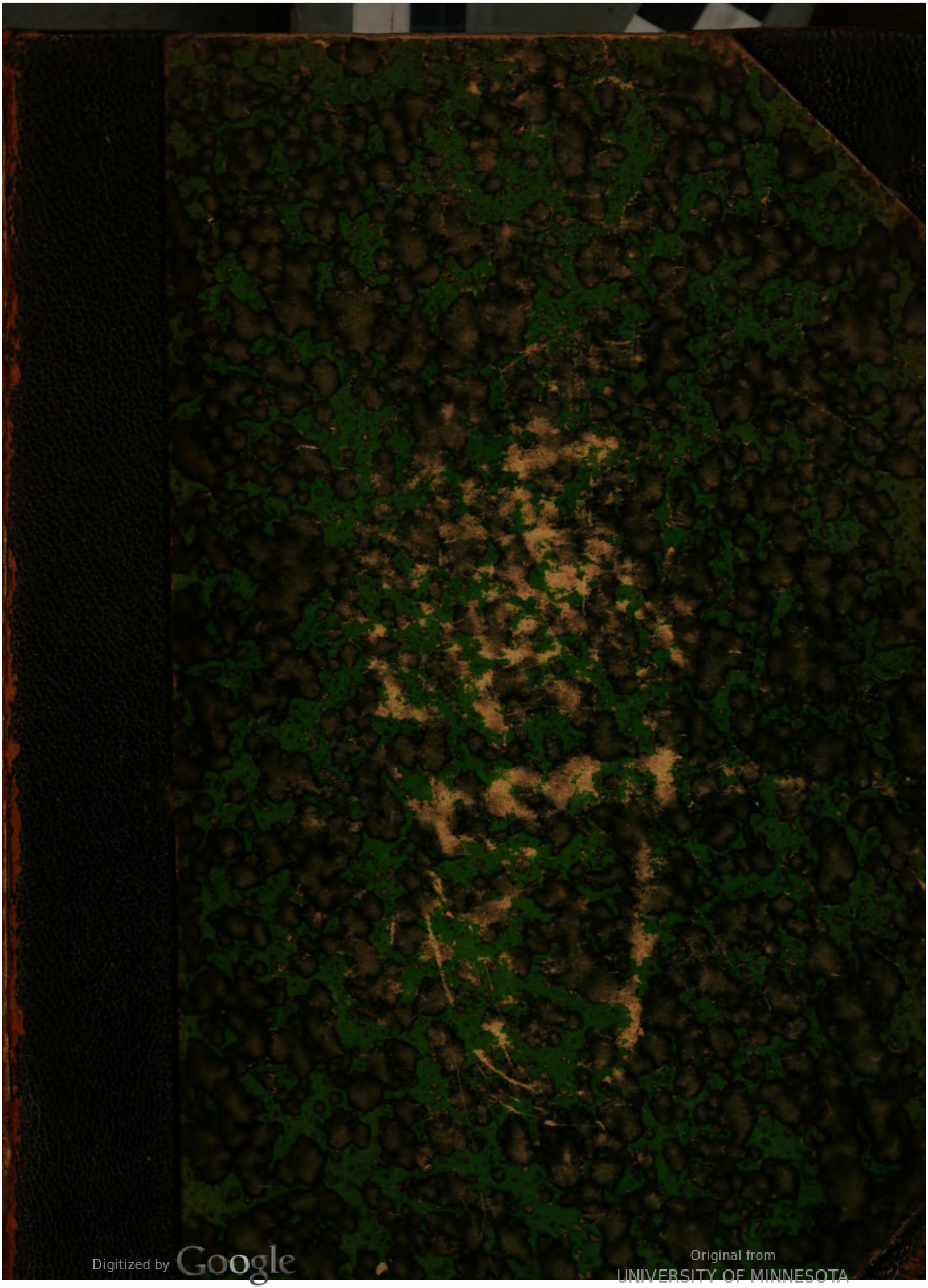
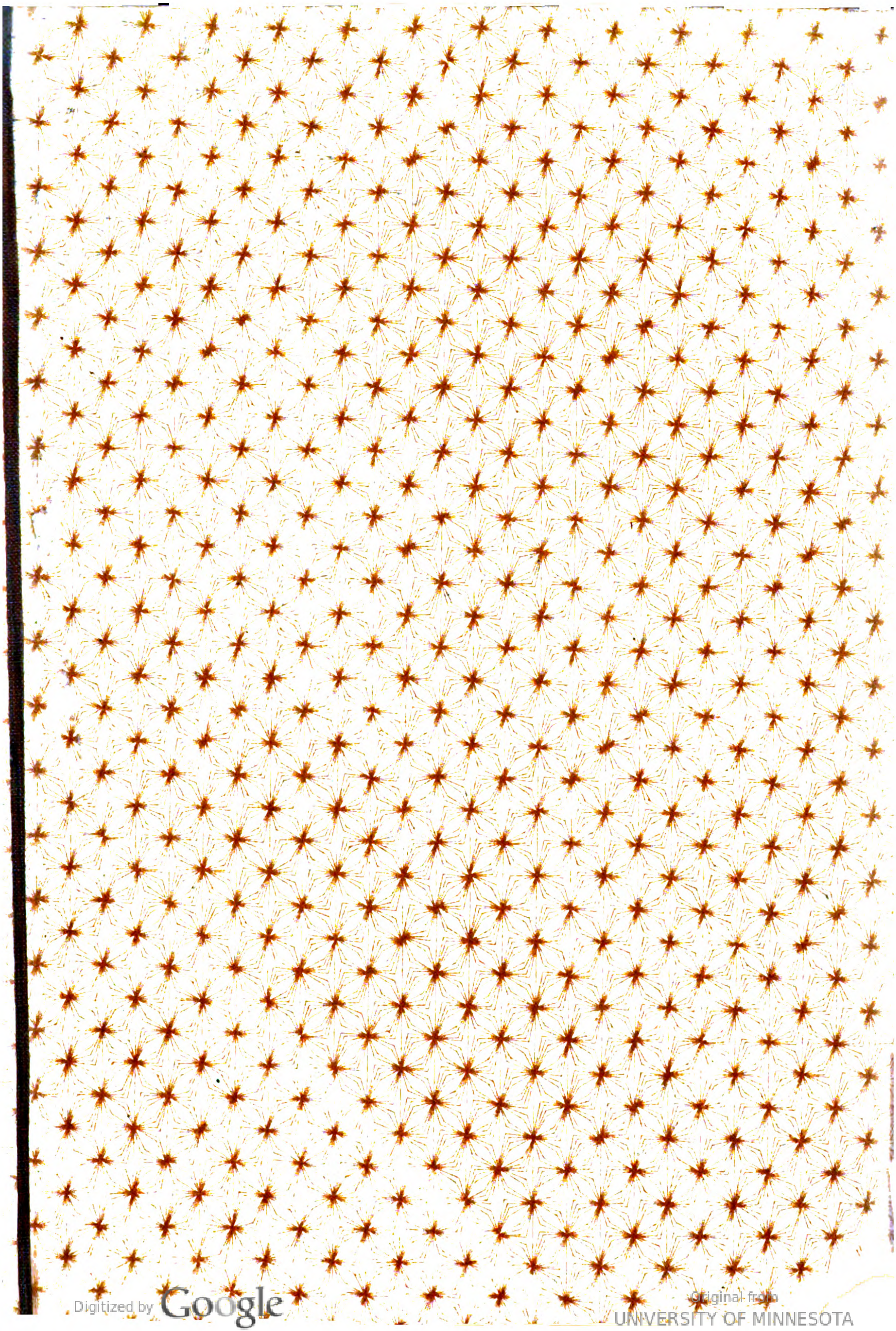


THE LIBRARY OF
THE UNIVERSITY OF MINNESOTA.
OMNIBUS ARTIBUS COMMUNE VINCULUM

CLASS
BOOK 506.5
3-b



Centralblatt

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Erste Abteilung. 58. Band

Referate

Centralblatt
für
Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

In Verbindung mit

Prof. Dr. F. Loeffler
Geh. Med.-Rat in Greifswald

Prof. Dr. R. Pfeiffer
Geh. Med.-Rat in Breslau

und

Prof. Dr. M. Braun
Geh. Reg.-Rat in Königsberg

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm
Geh. Reg.-Rat in Berlin

und

Dr. A. Weber
Geh. Reg.-Rat in Berlin

Erste Abteilung. 58. Band

Medizinisch-hygienische Bakteriologie
und tierische Parasitenkunde

Referate

UNIVERSITY OF MINNESOTA LIBRARY

Jena
Verlag von Gustav Fischer
1913

Alle Rechte vorbehalten.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 1.

Ausgegeben am 17. Juni 1913.

Immunitätsforschung.

Pick, Ernst P., Biochemie der Antigene, mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Grundlagen der Antigenspezifizität. Kolle und v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. vermehrte Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 1. 1912. S. 685.

Durch diese neu in das Handbuch eingefügte Monographie hat sich Verf. ein großes Verdienst um die Immunitätsforschung erworben. Geradezu meisterhaft ist die schwierige vielgestaltige Materie behandelt. Auf Einzelheiten des 183 Seiten umfassenden Abschnittes kann hier nicht eingegangen werden, es sei nur erwähnt, daß das einzig sichere Charakteristikum der Antigene in physikalischer Hinsicht die Kolloidnatur und in chemischer Beziehung die Eiweißnatur ist. Hinsichtlich der antigen wirkenden Gifte wird mit der Möglichkeit gerechnet, daß ein nicht antigenes Gift durch Absorption an ein Eiweißkolloid Antigencharakter erlangen kann. In einzelnen, wieder häufig in Unterabteilungen zerfallenden Kapiteln werden behandelt: I. Allgemeine physikalisch-chemische Eigenschaften der Antigene; II. Bedeutung der Kolloidnatur der Antigene für Reindarstellung, Reaktionsverlauf und Wirkungsweise; III. Beziehungen der Molekulargröße zu den biologischen Eigenschaften der Antigene; IV. Die chemischen Grundlagen der Antigenspezifizität; V. Spezielle chemische Charakterisierung der toxischen Antigene, und zwar der bakteriellen, pflanzlichen und tierischen toxischen Antigene.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Ficker, Martin, Methoden der aktiven Immunisierung einschließlich Herstellung von Antigenen. Mit 14 Fig. im Text. Kolle-v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. verm. Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 2. 1913. S. 1.

Die, wie Verf. selbst sagt, unübersehbar mannigfachen Variationen der Methodik der aktiven Immunisierung sind in dieser fast 210 Seiten füllenden Monographie in unübertrefflich klarer, nach der Beschaffenheit der Antigene gegliederter Darstellung und in geradezu erstaunlicher Vollständigkeit mitgeteilt. Allein die Disposition des Stoffes hier wiederzugeben, würde schon den verfügbaren Raum weit überschreiten. Die Zusammenstellung von Immunisierungsschemata

13977

für den praktischen Laboratoriumsgebrauch am Ende der Monographie wird vielen besonders willkommen sein. Diese Monographie Fickers gehört in erster Linie zu denjenigen Kapiteln des Kolle-Wassermannschen Handbuchs, bei denen man es besonders bedauert, daß sie nicht auch in Einzelbuchform zu beziehen sind.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Otto, R. und **Boehnke, K. H.,** Die Wertbemessung der Schutz- und Heilsera. W. Kolle und A. v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. vermehrte Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 2. 1913. S. 1175.

Dieser Abschnitt ist in der 2. Auflage des Handbuchs von Kolle und v. Wassermann neu aufgenommen, was bei der außerordentlichen Bedeutung dieses Gegenstandes für die Praxis nur mit Freude zu begrüßen ist. Die Verff. geben zunächst eine Übersicht über die allgemeinen Grundlagen der Serumwertbemessung und besprechen alsdann im speziellen die Wertbemessung der rein antitoxischen Sera (Diphtherieheilserum, Tetanusantitoxin, Botulismusantitoxin, Rauschbrandantitoxin, Schlangengiftantitoxin, Heufieberantitoxin, Antiabrin, -rizin und -krelin), der antibakteriellen Sera (Rotlaufserum, Schweineseucheserum, Pestserum, Geflügelcholeraserum, Antistreptokokkenserum, Pneumokokkenserum, Kälberruhrserum), ferner derjenigen Sera, deren Wirkung keine rein infektiöse ist oder deren Wertbemessung gegen eine Infektion mit lebenden Erregern nicht durchführbar ist (Dysenterieserum, Typhusantitoxin, Choleraserum, Meningokokkenserum, Milzbrandserum) und schließlich die Wertbemessung von Heil- und Schutzseris mit unbekannten Infektionserregern.

Gildemeister (Posen).

Lüdke, H. und **Orudschiew, D.,** Über die Dauer der passiven Immunität. (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. 1. 1912. S. 87.)

Ein homologes Serum gewährt eine länger dauernde Immunität wie ein heterologes. Die Reaktionskörper des homologen Serums halten sich im Tierkörper bis zu 20—30 Tagen, die des hetorologen nur 6—8—10 Tage (Agglutinine). Die gleichen Ergebnisse lieferten entsprechende Versuche mit Hämolysinen und Bakteriolysinen. Die Menge des injizierten Serums hat — innerhalb der praktisch üblichen, gemäßigten Grenzen — keinen bemerkenswerten Einfluß auf die Dauer der Immunität. Ebenfalls ist die Konzentration der Schutzstoffe im passiv übertragenen Serum nur von geringer Bedeutung für die Dauer der passiven Immunität. Bei der passiven Immunisierung des Menschen ist der Schutzwert des heterologen Serums bereits nach 3—5 Tagen verschwunden. Die Ausscheidung der Antikörper erfolgt meist in einer lytischen Abfallskurve des Antikörpertiterwertes. Waren die Antistoffe im Blute bereits in geringen Konzentrationen vorgebildet, so wird die Dauer der passiv zugeführten gleichen Antikörper um wenige Tage verlängert. Die Injektion spezifischer Sera zu Heilzwecken bewirkt daher bei infizierten Kranken eine Steigerung und längere Dauer der Antikörperwerte im Serum. Wird antikörperhaltiges Serum, das zugleich noch Spuren von Antigen enthält, übertragen, so kann der Antikörpergehalt der passiv immunisierten Tiere 4—5 Wochen und länger nachweisbar sein.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Pozerski, E. et **Pozerska, M.,** Contribution à l'étude de l'immunité contre l'action anticoagulante de la peptone. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 23.)

Die Peptonimmunität entsteht sehr schnell, sie kann bereits eine Stunde nach der Injektion des Peptons nachgewiesen werden. In keinem anderen Falle allgemeiner Immunität, die durch die Gegenwart von Antikörpern gegen das verwendete Antigen charakterisiert ist, beobachtet man einen derartig schnellen Eintritt von Immunität. Präzipitine und Lysine haben sich bei den gegen Pepton immunisierten Tieren in keinem Falle nachweisen lassen. Das Serum der immunisierten Tiere besitzt keine neutralisierende Wirkung auf das durch die Leber unter dem Einfluß des Peptons gebildete Antigen. Die gegen Pepton immunisierten Tiere besitzen keine Antikörper gegen das gerinnungshemmende Gift. Es ist also die Peptonimmunität keine echte Immunität, sondern nur eine Pseudoimmunität.

Gildemeister (Posen).

Cantacuzène, J., Sur la production d'anticorps artificiels chez Eupagurus Prideauxii. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 293.)

Nach den Untersuchungen des Verf. ist Eupagurus Prideauxii befähigt, nach experimenteller Einverleibung von Antigen Präzipitine, Hämolysine und Agglutinine zu bilden. Gildemeister (Posen).

Kalledey, Lajos, Der Einfluß der intravenösen Sublimatinjektion auf die Schutzstoffe des Organismus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 358.)

Intravenöse Sublimatinjektionen wirken auf die Schutzstoffe des Organismus vermehrend. Verf. beobachtete auf Sublimatinjektionen von 3—5 mg eine Zunahme des Komplements, der Agglutinine, der Hämolysine und der komplementbindenden Antikörper. Verf. schließt daraus, daß intravenöse Sublimatinjektionen bei jeder Infektionskrankheit begründet sind. Dieterlen (Mergentheim).

Krumwiede jr., Charles und **Pratt, Josephine,** Die Säureagglutination sensibilisierter Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 517.)

Sensibilisierte Typhusbazillen werden schon bei einer geringeren Acidität agglutiniert als native Bazillen. Zur Sensibilisierung für diese Säureagglutination genügen schon Mengen eines spezifischen Serums, die an sich noch nicht agglutinierend wirken. Normalserum zeigt bisweilen gleiche Wirkung in Verdünnungen bis 1:1000, in anderen Fällen hemmt es die Säureagglutination, selbst in höheren Verdünnungen. Auf die Säureagglutination von Paratyphus B-Bazilllen wirkt Typhusserum wie Normalserum. Kurt Meyer (Stettin).

v. Zubrzycki, Januarius und **Wolfsgruber, Richard,** Normale Hämagglutinine in der Frauenmilch und ihr Übergang auf das Kind. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 210.)

Im Durchschnitt mehrerer gleichlaufender Versuche ergab sich, daß die Erst- oder Mehrgebärenden 24 Stunden nach der Geburt entnommene Milch gar nicht Menschen- und Plazentablut, mehr oder weniger Pferde-, Hammel-, Ziegen-, Meerschweinchen-, Ratten-, Hunde-, Kaninchenblut, sehr stark Taubenblut agglutinierte.

Bei der Prüfung mit Kaninchenblut waren die Hämagglutinine bei Erstgebärenden vom ersten Tage an reichlicher vorhanden und länger haltbar als bei Mehrgebärenden; bei Erst- oder Mehrgebärenden nahmen die Hämagglutinine dann zeitlich stufenweise ab; am 10. Tage fanden sie sich nur noch in geringer Menge vor.

Stillen und Verdauung beeinflussen die Hämagglutinationskörper der Milch nicht.

Das Nabelschnurserum enthält weniger Heteroagglutinine als das Serum der Schwangeren. Das Säuglingsserum unterscheidet sich bis zum 14. Tage nach der Geburt in der Heteroagglutinationskraft nicht vom Plazentaserum. Die ziemlich reichlichen normalen Hämagglutinine der Frauenmilch gehen also nicht in den Säugenden über, sei es, daß dessen Darmrohr sie zerstört, oder daß es sie nicht aufsaugt. Georg Schmidt (Berlin).

Bergel, S., Weitere experimentelle Untersuchungen über Wesen und Ursprung der Hämagglutination; die Entstehung der Spezifität. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 169.)

Verf. hat früher beschrieben, daß in der Peritonealflüssigkeit mit Blutkörperchen immunisierter Mäuse im hängenden Tropfen eine Agglutination der homologen Blutkörperchen eintritt, die meist um einzelne Lymphocyten herum beginnt. Er hatte daraus geschlossen, daß die Lymphocyten eine Lipase absondern, die die Fetthülle der

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Blutkörperchen zum Einschmelzen bringt und dadurch das Aneinanderkleben der Blutkörperchen bewirkt. Jetzt hat Verf. festgestellt, daß dieser Vorgang spezifischer Natur ist, indem heterologe Blutkörperchen nicht oder nur schwach agglutiniert werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Kobert, R., Beiträge zur Kenntnis der vegetabilischen Hämagglutinine. Berlin (Paul Parey) 1913. Preis 3 M.

In der vorliegenden Schrift bildet, wie Verf. im Vorwort sagt, den roten Faden der biologische Nachweis minimaler Mengen von Ricin in Futtermitteln. Es werden daher zuerst ausführlich die chemischen und biologischen Eigenschaften des Ricins behandelt. Sodann werden die anderen differentialdiagnostisch in Frage kommenden, ebenfalls hämagglutinierend wirkenden Pflanzeneiweißkörper besprochen, und zwar sowohl die toxischen, wie Abrin und Crotin, als auch die ungiftigen Phasine aus Leguminosensamen. Die Unterscheidung des Ricins von ihnen gelingt durch Berücksichtigung seiner spezifisch toxischen Eigenschaften, seiner relativen Thermoresistenz, seiner ungleichen Wirkung gegenüber verschiedenen Blutarten und seiner spezifischen Reaktionsfähigkeit mit Antiricinserum. Die Monographie wird mit ihren zahlreichen, sonst noch nicht veröffentlichten Angaben allen auf dem Gebiete der Hämagglutination Arbeitenden wertvolle Dienste leisten. Kurt Meyer (Stettin).

Emmerich, Emil, Untersuchungen mit Eigelbantiseren, zugleich ein Beitrag zu den Beziehungen der verschiedenen Eigelbarten. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 299.)

Durch hochwertiges Eigelbantiserum läßt sich in käuflichen Teigwaren mittels der Präzipitinreaktion der Eigelbgehalt nachweisen. In einigen angeblich eigelbhaltigen Nährpräparaten gelang der Nachweis nicht. Mehrere Fischeiersorten, wie Kaviar-, Karpfen- und Rotaugenrogen gaben mit Hühnereigelbantiserum positive Präzipitinreaktion, andere, wie Lachs-, Schleien- und Brasseneier, dagegen nicht. Auch Schildkröteneigelb reagierte positiv, nicht aber ein Extrakt aus Schildkrötenovarien. Es scheinen also wesentliche Unterschiede in der Zusammensetzung des reifen und unreifen Eies zu bestehen. Kurt Meyer (Stettin).

Kodama, H., Die Differenzierung des Kaviars von anderen Fischrogen. (Arch. f. Hyg. Bd. 78. 1913. S. 247.)

Verf. hat systematische Untersuchungen darüber angestellt, ob der Kaviar von anderen Fischrogen mit Hilfe serologischer Reaktionen (Präzipitation, Anaphylaxie, Komplementbindungsreaktion)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

unterschieden werden kann. Die Versuche ergaben, daß durch diese Methode der Kaviar sicher von anderen Fischrogen (Karpfen, Rotauge, Brassen, Schleie, Lachs, Hering und Forelle) differenziert werden kann. Durch die Präzipitationsmethode ließ sich in einem Gemisch von Kaviar und anderen Fischrogen sowohl der Kaviar als auch die Anwesenheit anderer Fischrogen nachweisen. Die Familienverwandtschaft zwischen Rotauge, Brassen, Schleie und Karpfen einerseits und Forelle und Lachs andererseits kam in der Präzipitationsreaktion deutlich zum Ausdruck, indem jeder auf das Antiserum des anderen fast gleich stark positiv reagierte. Ebenso reagierten die verschiedenen Kaviararten untereinander in gleicher Weise. In Übereinstimmung mit den Befunden von Uhlenhuth und von Dunbar ließ sich durch die Präzipitationsmethode das Fischrogeneiweiß scharf von dem Fischfleischeiweiß desselben Tieres unterscheiden.

Bei den verschiedenen Rogenarten bestand ein beträchtlicher Unterschied in der Widerstandsfähigkeit gegenüber der feuchten Hitze. Die Rogen von Karpfen, Lachs und Forelle waren viel widerstandsfähiger als die von Kaviar, Rotauge, Brassen, Schleie und Hering. Bei den letzteren fiel die Präzipitationsreaktion schon nach 5 Minuten langer Einwirkung von 80° C negativ aus, während sie bei den drei ersteren erst nach 30 Minuten langer Einwirkung von 80° C bzw. 5 Minuten langer Einwirkung von 100° C negativ wurde.

Schuster (Berlin).

Galli-Valerio, B. et **Bornaud, M.,** Note sur un sérum précipitant pour l'albumine d'Agaricus muscarius Linn. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 180.)

Da häufig Verfälschungen der Champignons (Boletus edulis) mit dem giftigen Agaricus muscarius vorkommen, untersuchten die Verff., ob sich diese Verfälschungen mit Hilfe der Präzipitinreaktion nachweisen lassen.

Kaninchen wurden mit Eiweiß von Agaricus muscarius, das aus den wässerigen Pilzextrakten durch Fällung mit Ammonsulfat gewonnen und durch Dialyse vom Gift befreit war, immunisiert.

Ihr Serum gab sofort starke Präzipitatbildung mit dem Antigen der Vorbehandlung. Mit anderen Pilzextrakten, auch solchen aus anderen Agaricusarten, gab es nur eine allmählich eintretende, schwache Trübung. Mit Extrakten, die aus einem Gemisch von 1 Teil Agaricus muscarius und 7 Teilen Boletus edulis hergestellt waren, gab das Serum noch einwandfreie Reaktion.

Kurt Meyer (Stettin).

Kostrzewski, J., Hämolytische Eigenschaften des Menschenserums auf 2—4 verschiedene Blutkörperchenarten zu gleicher Zeit untersucht. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 51.)

Normales Menschenblutserum enthält Hammel-, Meerschweinchen- und Kaninchenbluthämolysin; Rinderbluthämolysin wurde nur selten gefunden. Am besten von den vier verwendeten Blutkörperchenarten sind zum Studium der Menschenserumhämolysine die Hammelblutkörperchen geeignet. Alle 3 Hämolysine (Hammel-, Meerschweinchen- und Kaninchenbluthämolysin) können gleichzeitig in ein und demselben Serum vorhanden sein; es ist deshalb angezeigt, jedes Serum auf alle 3 Blutkörperchenarten zu prüfen.

Dieterlen (Mergentheim).

Amako, T., Experimentelle Untersuchungen über die komplexe Konstitution und Wirkungsweise der Hämolyse von Kaltblüterseris, sowie einige Beiträge zur Kenntnis der hämolytischen Komplemente und Ambozeptoren, insbesondere zur Frage der heterologen Antikörperbildung. (Zeitschr. f. Chemotherap. Orig. Bd. 1. 1912. S. 224.)

Ausführliche Studie, zu kurzem Referat nicht geeignet.

Gildemeister (Posen).

Kariya und **Tanaka,** Über die hämolytische Wirkung des Adrenalins. (Mitteil. d. med. Gesellsch. z. Tokio. Bd. 26. 1912. H. 20.)

Die Verff. stellten über die hämolytische Wirkung von Adrenalinum muriaticum an Kaninchen Versuche an und kamen zu folgenden Ergebnissen:

Adrenalinum muriaticum hat eine relativ starke hämolytische Wirkung. Diese Erscheinung scheint nicht durch Chloräthon, das in der Adrenalinlösung enthalten ist, verursacht zu werden, sondern auf der spezifischen Wirkung von Adrenalinum muriaticum zu beruhen. Diese Wirkung ist von der Temperatur wahrscheinlich nicht abhängig und ist vorübergehend. Entsprechend dem Eintritt der Hämolyse, nach Zusatz des Adrenalins zu dem defibrinierten Blut, zeigt die Mischung eine bräunlich-rote Verfärbung. Diese Verfärbung ist wohl so zu deuten, daß das Adrenalin gleichzeitig auf den bei der Zerstörung der Blutkörperchen frei werdenden Blutfarbstoff einwirkt und mit diesem Methämoglobin bildet.

Die hämolytische Wirkung des Adrenalins wird nach Ablauf einer gewissen Zeit viel schwächer als die des Sublimates, innerhalb gewisser Zeit aber viel stärker als die des letzteren.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Zusatz von Adrenalinum muriaticum zu einer Emulsion von Kaninchenblut löst schon nach wenigen Sekunden selbst in 2000facher Verdünnung die Blutkörperchen des Kaninchens vollständig auf.
Fukuhara (Osaka).

Armand-Delille, P. et **Lannoy, L.,** A propos des travaux récents de Mm. Bernstein et Kaliski et de M. Eisenberg sur les hématies formolées. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 461.)

Die Verff. haben vor Bernstein und Kaliski sowie vor Eisenberg das Formol zur Konservierung von roten Blutkörperchen empfohlen. Gildemeister (Posen).

Leschke, Erich, Über leukocytenauflösende Immunstoffe. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 627.)

Durch intravenöse Vorbehandlung von Kaninchen mit Leukocyten verschiedener Tierarten lassen sich artspezifische, antileukocytäre Immunkörper erzeugen, die Agglutination, Komplementbindung und Leukocytenauflösung geben. Die Auflösung der Leukocyten ist jedoch ebensowenig eine vollständige wie die Hämolyse der roten Blutkörperchen, da nur bestimmte Stoffe aus Kern und Protoplasma austreten, während ein ungelöstes Stroma übrig bleibt.
Kurt Meyer (Stettin).

Manwaring, Wilfred H., The relation of the leucocytic bacteriolysin to body fluids. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 409.)

Die bakterizide Wirkung der in der früher beschriebenen Weise gewonnenen wässerigen Extrakte aus Pferdeleukocyten werden durch geringe Mengen inaktiven Serums etwas in ihrer Wirksamkeit gesteigert, durch größere Mengen aber unwirksam gemacht. Die Wirkung aktiven Serums ist wegen seiner eigenen bakteriziden Eigenschaften schwerer zu erkennen. Bei geeigneten Mengenverhältnissen kann aber ein Extrakt-Serumgemisch vollkommen unwirksam sein, so daß die Extrakte auch die Wirkung des Serumbakteriolysins aufheben müssen.

Auch Cerebrospinalflüssigkeit sowie Gewebsautolysate heben die Wirksamkeit der Extrakte auf. So erklärt sich, daß zu lange Extraktion der Leukocyten die Ausbeute an bakterizider Substanz beeinträchtigt.

Die hemmende Wirkung des Serums beruht zum Teil auf den Globulinen, zum Teil aber auf den diffusiblen Bestandteilen des Serums, in erster Linie den Salzen. Denn auch Salzlösungen sowie geringe Alkalimengen schädigen die bakterizide Wirkung der Extrakte, während geringe Säuremengen sie nicht zu beeinflussen scheinen, vielmehr die Hemmungswirkung des Alkalis aufheben.

Kurt Meyer (Stettin).

Strubell, Alexander, Zur Klinik der Opsonine. Jena (Gustav Fischer) 1913. Pr. 8 M.

In dem vorliegenden Buch hat Strubell, ohne dies leider selbst zu erwähnen, im wesentlichen eine Anzahl von Arbeiten zum Abdruck gebracht, die bereits früher an anderer Stelle publiziert und auch in diesem Centralblatt referiert sind, so daß sich ein näheres Eingehen auf ihren Inhalt erübrigt. Ergänzt sind sie durch ausführliche Protokolle und Auseinandersetzungen mit inzwischen erschienenen Arbeiten. Strubell ist bekanntlich anfänglich mit großem Enthusiasmus für den Wert der Opsoninbestimmung eingetreten. Für die Praxis der Vaccinetherapie nimmt er in den letzten Jahren von ihrer Anwendung, ebenso wie Wright, Abstand. Den Hauptteil des Buches nimmt daher auch nicht die Klinik der Opsonine ein, wie der Titel vermuten läßt, sondern die Vaccinetherapie, und zwar speziell die der Staphylokokkeninfektionen. Daß hier Erfolge zu erzielen sind, unterliegt keinem Zweifel. Weniger sicher ist aber, ob es sich dabei um Dauererfolge handelt. Hier sind noch weitere Erfahrungen zu sammeln. Es ist immerhin verdienstlich, daß Strubell durch den Wiederabdruck seiner Arbeiten von neuem die Aufmerksamkeit auf dieses Gebiet gelenkt hat.

Kurt Meyer (Stettin).

Werner, P. und v. Zubrzycki, J., Über die Beeinflussung der Opsonie durch Elektrargol. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 583.)

In die Vene von 5 Kaninchen wurde Elektrargollösung gespritzt. Vorher und nachher wurde ihnen Blut entnommen. Das Serum wurde mit Streptokokken und weißen Blutkörperchen des Menschen zusammengebracht. Die in 100 mehrkernigen Leukocyten enthaltenen Kokken wurden gezählt. Die Phagocytose war 1 Stunde nach der Einspritzung noch nicht, wohl aber deutlich nach 24 Stunden erhöht.

Dasselbe ergab sich, als Elektrargol in die Venen von Schwangeren und Wöchnerinnen eingespritzt worden war, gleichgültig, ob sie fieberten oder nicht.

Nichtfiebernde reagierten klinisch in keiner Weise. Fiebernde hatten 5—10 Minuten lang Angstgefühle, Blutwallungen, Hustenreiz, Bauchschmerzen, Cyanose, Pulsschwäche, wohl weil Kollargol die Kranzgefäße des Herzens verengt.

Zunehmende Elektrargolverdünnungen wurden einmal mit Serum, das andere Mal mit physiologischer Kochsalzlösung vermischt. Dazu kamen Bakterienaufschwemmung und weiße Blutkörperchen. Das Elektrargol erhöht die opsonierende Kraft der Leukocyten nur bei Gegenwart von Serum.

Wenn diese Wirksamkeit verabreichten Elektrargols im Körper einmal ausbleibt, so liegt das an dessen wechselnder Widerstandskraft und an der verschiedenen Virulenz der Keime.

Georg Schmidt (Berlin).

Boehncke, K. E., Zur Methodik des bakteriotropen Reagenzglasversuchs. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1913. S. 586.)

Verf. hat die Methodik Neufelds beibehalten, doch empfiehlt er folgende kleine Änderungen: die Kochsalzlösung, mit der das Peritonealexsudat ausgespült wird, soll 37° warm sein und $^1/_{10}$ Proz. Natrium citricum enthalten. Ebenso soll der Bodensatz mit 37° warmer NaCl-Lösung gewaschen werden. Einzelne kleinere Details, die Verf. angibt, müssen im Original nachgewiesen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Pappenheim, Unsere derzeitigen Kenntnisse und Vorstellungen von der Morphologie, Genese, Histiogenese, Funktion und diagnostischen Bedeutung der Leukocyten. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 8. 1912. S. 183.)

Ausführliches und klares Sammelreferat über die Fortschritte der Leukocytenforschung in den letzten Jahren, speziell auch über die Technik der tinktoriellen Darstellung, den Chemismus und die Funktion. Über die spezifische Leukocytose gibt der Autor folgende Einteilung:

1. Die generelle Blutleukocytose:

a) die passive Leukocytose durch physiologische (auch Hormone) oder pathologische (plastisch-metaplastische Noxen) direkte Reizung der cytoblastischen hämatopoetischen Gewebe und Nervenreiz;

b) die aktive Leukocytose physiologisch durch intravasal zirkulierende Abbauprodukte des Stoffwechsels oder pathologisch durch körperfremde Noxen im Blute, die indirekt und lediglich funktionell das hämatopoetische Gewebe affizieren, indem sie chemotaktisch die reifen Blutzellen funktionell in Anspruch nehmen. Funktionelle Wirkung vom Blut aus indirekt auf die Gewebe. Hier ist noch eine zweite sekundäre regenerative Reizwirkung des hämatopoetischen Gewebes und Phase der Leukocytose mit Übertritt und Reizung unreifer Zellen zu unterscheiden.

2. Die lokale chemotaktische Zellemigration mit bloßer regionärer Leukocytose. Der normale Leukocytengehalt des Blutes wird allmählich chemotaktisch durch extravasal befindliche Reize heraus-

gelockt. Es findet seitens des hämatopoetischen Gewebes bloße regenerative Reizung statt.

3. Kombinationen lokaler und generalisierter Chemotaktika (1 b und 2). Die Noxe wirkt extravasal und intravasal chemotaktisch.

4. Kombinationen hämatischer Chemotaxis mit direkter toxischer Gewebsmetaplasie und folgender passiver Abstoßungsleukocytose (1 a und 1 b).

5. Kombinationen von 1 a, 1 b und 2. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Läwen, A. und **Dittler, R.**, Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Bakterientoxine auf die Gefäßwand. (Zeitschr. f. d. gesamte experimentelle Medizin. Bd. 1. 1913. S. 3.)

Die Gefäße des Kaninchenohres reagieren auf eine künstlich erzeugte lokale Entzündung (extravasale Reizung) mit einer Erweiterung der Strombahn. Die Reizung des Sympathikus oder die Einwirkung von Adrenalin führen aber zu prompten Kontraktionen, selbst bei schweren entzündlichen Erscheinungen. Zum Studium der endovasalen Wirkung der Toxine (Bakterienfiltrate) wurde ein Froschextremitätenpräparat und ein Warmblütergefäßpräparat (s. Original) benutzt. Die zu prüfenden Stoffe (Toxine, Adrenalin, Serum) wurden durch geeignete Vorrichtung durch die Gefäße geleitet. Es trat regelmäßig eine der Adrenalinwirkung ähnliche, schnell einsetzende Kontraktion der Gefäße ein. Nachträglich zugeführte Adrenalindosen zeigten aber auch an diesen Gefäßen die gleiche Wirkung wie an normalen; es trat unter gewisser Voraussetzung eine einfache Summierung der Adrenalin- und der Toxinwirkung ein. Die kritischen Betrachtungen dieser Ergebnisse legen den Verff. den Gedanken nahe, daß es sich bei der entzündlichen Hyperämie eher um einen Reizzustand der Vasodilatatoren als um eine Lähmung der kontraktilen Elemente der Gefäßwand handelt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Marie, A., Glandes surrénales et toxi-infections. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 221.)

Verf. hat seine Untersuchungen, die ergeben hatten, daß Adrenalin Tetanustoxin entgiftet, auf Meerschweinchen ausgedehnt. Dieses Tier ist sowohl gegen Adrenalin wie gegen Tetanustoxin empfindlicher als die Maus. Es ist eine für die Maus unwirksame Adrenalin-Toxinmischung für das Meerschweinchen unter Umständen noch giftig. Aber auch für das Meerschweinchen läßt sich das Tetanustoxin mittels Adrenalin neutralisieren. Dieselbe Wirkung des Adrenalins beobachtet man beim Diphtherietoxin. Die Injektion einer neutralisierten Toxin-Adrenalinmischung schützt jedoch nicht gegen eine spätere Injektion einer tödlichen Toxindosis.

Gildemeister (Posen).

Metalnikov, S. et **Strelnikov, J.,** Sur l'origine des spermotoxines. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 186.)

Bei Kaninchen, die mit Meerschweinchen- oder Kaninchenspermatozoen vorbehandelt sind, lassen sich in den verschiedenen, blutfrei gewaschenen Organen spermotoxische Ambozeptoren nachweisen. Am wenigsten finden sich in Muskeln und Gehirn. Die Extrakte enthalten kein Komplement, so daß sie erst nach Zusatz von frischem Meerschweinchenserum spermotoxisch wirken.

Extrakte aus mononukleären und polynukleären Leukocyten vorbehandelter Tiere, durch intraperitoneale Aleuronat- oder Eiereiweißinjektion gewonnen, enthalten meist keine Ambozeptoren. Werden die Spermatozoen in ein bereits bestehendes Aleuronatexsudat injiziert, so enthalten die Leukocyten nach einiger Zeit reichlich Ambozeptoren, so daß Verff. annehmen, daß die Ambozeptoren von den Leukocyten gebildet werden.

Spermotoxine werden auch gebildet, wenn den Kaninchen mit Spermatozoen oder Hodengewebe gefüllte Kollodiumsäckchen intraperitoneal implantiert werden. Kurt Meyer (Stettin).

Bertarelli, E. und **Tedeschi, A.,** Experimentelle Untersuchungen über das Gift der Hornisse (Vespa crabro L.). (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 309.)

Das Gift der Vespa crabro erweist sich als sehr wirksam für kleinere Versuchstiere, speziell für Sperlinge und junge Meerschweinchen, die durch einen einzigen Stich einer Hornisse getötet werden können. Das Gift wirkt hauptsächlich hämolysierend und konvulsionierend. Ob es mit dem Bienengift identisch ist, können die Verff. auf Grund ihres spärlichen Versuchsmaterials nicht feststellen, ebenso nicht, ob es ein echtes Toxin ist.

Dieterlen (Mergentheim).

Kusama, Sh., Über Aufbau und Entstehung der toxischen Thrombose und deren Bedeutung. (Beitr. z. pathol. Anatomie u. z. allgem. Pathol. Bd. 55. 1913. p. 459.)

K. hat bei Kaninchen, seltener bei Hunden und Meerschweinchen zur Entscheidung der Frage über die Entstehung von Thromben durch toxische Agentien im strömenden Blute homologes Serum, Hämoglobinlösung, Blutschatten artgleicher Tiere, heterogene Sera, Peptone, Glyzerin, destilliertes Wasser, Äther, Ricin, Sublimat, abgetötete Bakterienkulturen und verschiedene Fremdkörper injiziert und die erhaltenen Thromben einer genauen histologischen Untersuchung unterworfen.

Die Untersuchungen ergaben, daß die experimentell erzeugte toxische Thrombose meistens in den Kapillaren und postkapillaren Gefäßen vorkommt und sich in 5 Formen scheiden läßt: Blutplättchenthrombose, Blutschattenthrombose, Bluttrümmerthrombose, Leukocythenthrombose und Fibrinthrombose. Die Blutplättchenthrombose verdankt ihre Entstehung bei der toxischen Thrombose zumeist der erhöhten Agglutinierbarkeit der Blutplättchen und besteht aus agglutinierten Blutplättchen; die Blutschattenthrombose entsteht durch die agglutinierende Fähigkeit der Blutschatten und kommt in reiner Form nur dann vor, wenn plötzlich eine massenhafte Hämolyse in der Blutbahn erfolgt; Bluttrümmerthrombose entsteht nur in der Milz bei massenhafter akuter Zerstörung der leukocytären und lymphocytären Blutelemente sowie der Makrophagen; die Leukocytenthrombose entsteht vorwiegend in den Kapillargebieten der inneren Organe und steht mit der Fibrinthrombose in inniger Beziehung; und die Fibrinthrombose entsteht immer erst sekundär an die anderen Formen.

Nach K. leitet beim Menschen nie ein Gerinnungsvorgang die Thrombose ein, sondern beschließt sie; ihm gehen Veränderungen an den morphologischen Blutbestandteilen voran. Agglutination und Fibringerinnung sollen nicht identifiziert werden. Es ist bisher nicht der Beweis erbracht, daß eine primär direkt ausgelöste Fibringerinnung bei einer der bekannten Thrombosenformen als ausschlaggebende Bedingung in Betracht kommt. Die wichtigsten Bedingungen stellen auch für die toxische Thrombenbildung im strömenden Blute die Stromverlangsamung und die Zustandsänderungen der Blutelemente, vor allem der Blutplättchen, dar. A. Ghon (Prag).

Izar, G., Zur Kenntnis der toxischen Wirkung von Organextrakten. II. Mitteilung. Psychrogene und pyrogene Wirkung der Extrakte. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 557.)

Wässerige Organextrakte haben außer ihrer allgemeinen Giftwirkung in geringeren Dosen auch eine Wirkung auf die Temperatur, indem sie diese herabsetzen oder in noch kleineren Mengen erhöhen. Auch diese Temperaturwirkung wird durch Chlorcalcium aufgehoben.

Ebenso neutralisiert normales Serum nicht nur die Giftwirkung der Organextrakte, sondern auch die Wirkung auf die Temperatur, und zwar wirkt Serum, das auf der Höhe der Verdauung entnommen ist, bedeutend stärker als Serum hungernder Tiere. Die Wirkung des Serums ist von der Innehaltung optimaler Mengenverhältnisse abhängig. Bei Überschuß von Serum tritt die Giftigkeit der Extrakte wieder hervor.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Auch Gehirnemulsion, Talkum, Tierkohle und Reisstärke entgiften die Organextrakte, jedoch ebenfalls nur in bestimmten Mengenverhältnissen. Kurt Meyer (Stettin).

Garnier, Marcel et **Bory, Louis**, Toxicité des extraits du fois et de rein normaux et autolysés. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 344.)

Extrakte von Leber und Nierenautolysaten sind ein wenig toxischer als Extrakte, die unter denselben Bedingungen von frischen Organen hergestellt wurden. Die Differenz ist minimal für die Leber, etwas größer für die Niere. Gildemeister (Posen).

Ladd, W. E., Toxicity of bile. (Boston. med. and surg. Journal. 1913. No. 5. p. 166.)

Bunting und Browns Experimente schienen eine erhebliche Giftigkeit der Galle in der Peritonealhöhle zu beweisen, auf 50 ccm Galle intraperitoneal starben die Kaninchen, es entstanden ausgedehnte Gewebsnekrosen, Schädigung von Herz, Nieren, Blutzellen. L. machte nun bei einem Kinde, das 3 Wochen vorher eine Verletzung des Ductus hepaticus durch Sturz erlitt, eine Laparotomie. Die ganze Bauchhöhle war mit Galle erfüllt, die Kultur ergab Sterilität. Nach Versorgung der Verletzung trat völlige Heilung ein. Die Galle hatte also dem menschlichen Abdomen außer Verwachsungen zwischen Netz und Peritoneum keinen Schaden gesetzt.

Georg Mayer (München).

Weichardt, W. und **Schwenk, E.,** Über ermüdend wirkende Eiweißspaltprodukte und ihre Beeinflussung. (Hoppe-Seylers Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 83. 1913. S. 381.)

Im Anschluß an die früheren Arbeiten über Ermüdungsstoffe, deren 2. Auflage bei Ferd. Enke in Stuttgart 1912 in Buchform erschienen ist, wird in den vorliegenden über Versuche berichtet, wie die charakteristische Wirkung gewisser Eiweißspaltungsprodukte durch chemisch definierbare Substanzen aufgehoben werden kann.

Diese Entgiftung von Eiweißabkömmlingen ist im Hinblick auf die Frage der Toxin-Antitoxinbildung von Interesse. Durch Abbau von Eiweiß in alkalischer oder saurer Lösung, durch Reduktion oder Oxydation, durch fermentative Spaltung und durch Elektrolyse gelangt man zu höhermolekularen Spaltprodukten, die durch Dialyse von den niedermolekularen getrennt werden können. Diese rufen bei subkutaner Injektion Temperaturerniedrigung, Atemverlangsamung und das reine Bild des Sopors, ohne Krämpfe, bei den Versuchstieren hervor. Eine entgiftende Wirkung auf diese Stoffe übte das Succinimid und in stärkerem Maße Gemische von noch nicht näher identifizierten Substanzen (Retardine, Hemmungskörper), die durch Acetonextraktion aus abgebautem Eiweiß gewonnen waren, aus. Die Verff. berichten ferner über die Darstellung der wegen ihrer charakteristischen Wirkung Ermüdungsstoffe, Kenotoxine genannten, hochmolekularen Eiweißspaltprodukte auf elektrischem Wege und über die Aufhebung ihrer eigenartigen Wirkung durch chemisch definierte Körper. Zu diesen gehören Guanidin, Guanidinderivate und eine Reihe anderer Körper mit der Atomgruppierung — C — NH — C —.

Die Darstellung des Toxins mit Hilfe der Elektrolyse aus Muskeleiweiß wird genau beschrieben, es muß deshalb auf das Original verwiesen werden. Man erhält das Kenotoxin als klare, gelbliche Flüssigkeit, die sich im Eisschrank (besser Frigo) einige Zeit aufbewahren läßt, dagegen tritt bei Zimmertemperatur schnell Zersetzung ein. Die Wirkung der so gewonnenen Kenotoxine wird durch eine ganze Reihe chemisch definierter Körper aufgehoben, die Beziehung der Konstitution zu ihrer Wirkung wird erörtert. Die ausschlaggebende Beobachtungszeit sind die ersten 10 Stunden, später machen sich sekundäre Einflüsse, wahrscheinlich bakterieller Natur, geltend. Als gut wirkend bezeichnen die Verf. ein Toxin, das bei Injektion von 0.6 ccm in der ersten halben Stunde bei der Toxinmaus einen Temperaturabfall von etwa 15 Proz. der Anfangstemperatur hervorruft. Es werden 17 Versuchsreihen an Mäusen mit Toxin und Toxin-Antitoxingemischen mitgeteilt. Über die Art der Entgiftung behalten sich die Verff. eine endgültige Entscheidung vor. Sie sind geneigt, eine direkte Kuppelung anzunehmen. Weitere Versuche werden darüber Aufschluß geben.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Belonovsky, G. et **Batchinsky, P.,** Sur le rôle du complément dans les phénomènes de l'immunité. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 484.)

Die Verff. erklären die Immunitätsreaktion in folgender Weise: Unter dem Einfluß der Immunisierung oder der Infektion bilden sich im Serum Antikörper. Diese Antikörper besitzen die Eigenschaft, sich mit dem Gegenstand, gegen den der Organismus immunisiert wird, zu vereinigen. Dieser Gegenstand kann ein Bakterium, ein Toxin oder eine fremde Zellart sein. Die Rolle des Komplements besteht nun darin, daß es die Vereinigung von Antikörper und Antigen vollständiger gestaltet. Gildemeister (Posen).

Bessemans, A., De l'importance respective des deux constituants de l'alexine dans le phénomène de l'hémolyse. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 36.)

Endstück und Mittelstück des Komplements können sich bei der

Hämolyse in gewissen Grenzen vertreten. Ein konstantes Verhältnis besteht dabei nicht, doch ist Verminderung des Mittelstücks durch kleinere Mengen Endstück ausgleichbar als umgekehrt.

Bei der Verminderung der Komplementmenge, wie sie durch Ambozeptorvermehrung ermöglicht wird, muß das Mengenverhältnis von Mittelstück zu Endstück erhalten bleiben. Kurt Meyer (Stettin).

Kashiwabara, M., Über die Inaktivierung der Komplemente durch Schütteln. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 21.)

Durch Erhitzen inaktiviertes Serum aktiviert häufig durch Schütteln inaktiviertes Serum. Da dies jedoch nicht regelmäßig der Fall ist, so bleibt es zweifelhaft, ob die Schüttelinaktivierung auf Beseitigung der dritten Komponente des Komplements zurückzuführen ist.

Sowohl Mittelstück wie Endstück aktivieren Schüttelserum. Isolierte Schüttelung von Mittelstück- und Endstückfraktion bewirkt, daß die vereinigten Fraktionen inaktiv sind. Bei Mischung einer geschüttelten Fraktion mit der anderen ungeschüttelten Fraktion kann bei hinreichender Konzentration noch aktives Komplement entstehen. Offenbar muß eine von Endstück und Mittelstück als solche unabhängige Serumfraktion, die durch Schütteln zerstört wird, erhalten bleiben.

Serum, das erst geschüttelt und dann auf 53° erhitzt wurde, ist nicht imstande, Schüttelserum zu aktivieren.

Kurt Meyer (Stettin).

Liefmann, Komplementwirkung und Katalyse. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 503.)

Verf. stellt eine Anzahl in neueren Arbeiten mitgeteilter Tatsachen zusammen, aus denen sich mit nahezu zwingender Notwendigkeit ergibt, daß das Komplement als Ferment wirkt. Diese Tatsachen sind, daß eine Bindung des Komplementmittelstücks bei der Hämolyse nicht stattfindet, daß der scheinbar bei der Hämolyse erfolgende Komplementverbrauch durch sekundäre Vorgänge bedingt ist, daß eine Komplementmenge, die ein bestimmtes Blutquantum nicht mehr vollständig zu lösen vermag, bei größerem Blutzusatz eine mehrfache Menge löst, weiter die Spezifizität der Komplementwirkung, ihre Zerstörung durch höhere Temperaturen, endlich die Rolle des Komplements bei der wahrscheinlich auf Eiweißabbau beruhenden Anaphylatoxinbildung. Schließlich weist Verf. noch darauf hin, daß nach neueren Untersuchungen das Hämolysin des Froschserums in seiner Wirkung den Komplementen gleicht, daß nahe Be-

ziehungen zwischen diesem und dem Hämolysin des Schlangengiftes bestehen und daß dessen Fermentnatur wohl als sicher anzusehen ist.
Kurt Meyer (Stettin).

Browning, C. H. and **Mackie, T. J.,** The relationship of the complementing action of fresh serum along with immune body to its haemolytic effect with cobra venom a contribution on the structure of complement. (Zeitschr f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 1.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 54. 1912. S. 588.
Kurt Meyer (Stettin).

Hara, K., Untersuchungen über die Eigenhemmung der Sera. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 209.)

Die antihämolytische Wirkung normaler Sera, die sich bei der Aufbewahrung ohne aseptische Kautelen entwickelt, kommt durch Bakterienwachstum zustande. Sie wird durch Erwärmen des Serums aufgehoben. Wahrscheinlich beruht sie auf einer Veränderung der chemischen Substanzen des Serums, und zwar anscheinend der ätherlöslichen Stoffe, da diese in isoliertem Zustande durch Bakterienwachstum ebenfalls antikomplementär werden und beim Erwärmen diese Wirkung verlieren.

Die antikomplementäre Wirkung des infizierten Serums erstreckt sich nicht nur auf Meerschweinchen-, sondern auch auf Kaninchenkomplement. Auch das eigene Komplement des Serums wird durch Bakterienwachstum zerstört.

Nach Einspritzung artfremden Serums kommt es bei Kaninchen ebenfalls häufig zu einer Steigerung der antikomplementären Wirkung. Sie tritt kritisch einige Zeit nach dem Auftreten des Präzipitins ein und dauert nur wenige Tage an. Ein Zusammenhang mit dem Auftreten des Antikörpers ist nicht nachweisbar. Auch die Schwankungen des Komplementgehalts zeigen keine Abhängigkeit von der Eigenhemmung des Serums.

Diese Art der Eigenhemmung war in den untersuchten Fällen nur gegen Meerschweinchen-, nicht gegen Kaninchenkomplement nachweisbar. Sie bleibt ferner beim Erwärmen des Serums bestehen. Vielleicht ist sie so zu erklären, daß einige Antikörper, die durch fremde Sera ausgelöst werden, auch gegen Substanzen des Meerschweinchenserums gerichtet sind und mit diesen Komplementbindung geben.
Kurt Meyer (Stettin).

Dietrich, Hans Albert, Über eine Komplementbindungsreaktion bei fieberhaft erkrankten Menschen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 644.)

Das Serum fieberhaft erkrankter Menschen gibt in 90 Proz. der Fälle Komplementbindung mit einem Extrakt aus Jodothyrin. Der Extrakt wird durch dreiwöchige Extraktion von 30 Teilen Jodothyrin mit 70 Teilen absoluten Alkohols hergestellt. Zu beachten ist, daß vom Antigen die gerade nicht mehr selbst hemmende Dosis verwandt werden muß, da sonst die Reaktion negativ ausfällt. Mit der Wassermannschen Reaktion hat die neue Reaktion nichts zu tun. Da mit Milchzuckerextrakten und Jodjodkaliumlösung die Reaktion nicht eintritt, so muß sie auf dem Gehalt des Jodothyrins an organischer Schilddrüsensubstanz beruhen. Kurt Meyer (Stettin).

Bertarelli, E., Über die Gegenwart von mittels Komplementablenkung in den Seris gegen Schlangengift nachweisbaren Antikörpern. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 67.)

Im anticrotalischen Serum, das aus Tieren gewonnen ist, die mit dem Gift von Crotalus terrificus vorbehandelt worden sind, und im antibotropischen Serum, das in gleicher Weise gegen das Gift der Lachesisarten hergestellt ist, konnte Verf. tatsächlich durch Komplementablenkung Antikörper nachweisen. Auch ein polyvalentes ophidisches Serum enthält Antikörper gegen beide Schlangengifte. Das Bestehen irgendeiner Analogie zwischen den beiden als Antigene anzusehenden Giftgruppen ist wahrscheinlich.

Dieterlen (Mergentheim).

Mayer, A., Über die Heilung der Eklampsie durch intralumbale Injektion von normalem Schwangerenserum. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 37. 1913. S. 297.)

Bei einem Fall von schwerer Eklampsie zeigte die intralumbale Injektion normalen Schwangerenserums keine Wirkung. Dagegen konnte bei einem Neugeborenen einer anderen Mutter mit leichter Eklampsie, das an schweren eklamptischen Anfällen erkrankte, nach intralumbaler Injektion normalen Schwangerenserums vorübergehende Besserung beobachtet werden, das Kind starb aber schließlich doch an Herzschwäche. Gildemeister (Posen).

Rubeska, W., Normales Schwangerenserum bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 37. 1913. S. 307.)

Auf Grund seiner Beobachtungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß das gesunde Schwangerenserum kein sicheres Heilmittel gegen die Hyperemesis gravidarum darstellt. Gildemeister (Posen).

Spiethoff, B., Zur therapeutischen Verwendung des Eigenserums. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 521.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Es wurden aus der Ellbogenvene Jugendlicher 50, aus der Erwachsener 100 ccm Blut entnommen. Von dem inaktivierten Serum wurden möglichst bald wieder 10—25 ccm in die Vene des Spenders zurückgespritzt. 2—3 mal wöchentlich, im ganzen bis zu 6 mal.

Oft wandte sich das Leiden zum Besseren erst nach heftigen Allgemein- und Herdreaktionen, wozu es sich bewährte, mit Eigenserum oder arteigenem Serum zu wechseln oder inaktiviertes Eigenserum mit aktivem artfremdem Serum zu mischen. Das Verfahren unterstützt bei hartnäckiger Erkrankung die Wirkung äußerer Mittel. Auch der Aderlaß allein hat manchmal günstige Folgen. Eine Herdreaktion folgt aber nur der Wiedereinspritzung. Beobachtungen bei Prurigo, Dermatitis herpetiformis Duhring, chronische Urticaria, Pruritus, Psoriasis, Ekzem.

Die Wirkung ist im allgemeinen nicht spezifisch und nicht an die nur sekundär reaktive Leukocytose gebunden. Für gelegentliche Spezifizität oder solche in bestimmten Fällen sprechen gewisse Besonderheiten der Blutveränderung.

Eigenserumeinspritzungen brachten auch syphilitische Hauterscheinungen zur Rückbildung, beeinflußten die Fieberkurve bei Mandelentzündung günstig, hatten kein Ergebnis bei Erythema nodosum. Georg Schmidt (Berlin).

Nolhia, H., L'emploi du serum animal simple en chirurgie. (Presse médicale. 1913. No. 20. p. 186.)

Das Serum nicht vorbehandelter Tiere (Pferde) wirkt lokal blutstillend, bakterizid und heilend. Es kann frisch, inaktiviert und in trockenem Zustande angewandt werden. Indikationen: Zur Beschleunigung der Narbenbildung, bei Verbrennungen, bei Abdominaloperationen, bei puerperalen Infektionen. Das Serum kann aber auch subkutan sowie intravenös injiziert werden, und zwar in Mengen von 20—30—40 ccm. Indikationen: Hämorrhagien, Hämophilie, infektiöse Erkrankungen (Karzinom), Anämien, besonders während und nach chirurgischen Operationen. Bei letzterer Indikation empfiehlt es sich, Serum von Tieren zu verwenden, bei denen vorher mehrfach Aderlaß vorgenommen worden war. Dieses Serum wirkt beschleunigend auf die Blutbildung. Anaphylaktische Zustände wurden bei entsprechender Vorsicht nur selten und in leichter Form beobachtet.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Much, Hans, Anaphylaxie. (Fortschr. d. Medizin. Jg. 31. 1913. S. 141 u. 176.)

Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Anaphylaxiefrage.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Vaughan, The relation of anaphylaxis to immunity and disease. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 145. 1913. p. 161.)

Zusammenfassende Übersicht. Bouček (Prag).

Bessemans, A., Contribution à l'étude de l'anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 333.)

Die beim Meerschweinchen im anaphylaktischen Anfall eintretende Komplementverminderung beruht auf einer Abnahme des Mittelstücks, während die Menge des Endstücks im wesentlichen unverändert bleibt. Dieses Verhalten des Komplements entspricht also ganz dem bei den Bindungsreaktionen. Vielleicht handelt es sich auch bei der Anaphylaxie um einen analogen Vorgang und nicht um eine Zerstörung des Mittelstücks.

Bei der Peptonvergiftung tritt ebenfalls eine geringe Komplementabnahme ein. Diese ist aber offenbar anderer Natur, da sie beide Bestandteile des Komplements gleichmäßig betrifft.

Kurt Meyer (Stettin).

Schittenhelm, Weichardt und **Grißhammer,** Über den Einfluß parenteral verabreichter Proteinsubstanzen verschiedenster Herkunft auf das Blutbild. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 10. 1912. S. 412.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Intravenöse Injektionen von genuinem Eiweiß, Peptonen, bakteriellem Eiweiß erzeugen beim Hunde eine sofort eintretende Leukopenie, deren Intensität nicht nur von der Menge der eingespritzten Dosis, sondern auch vom Material abhängig ist.

Eiweiß ruft erst bei einem anaphylaktischen Tiere, also nach der zweiten und dritten Injektion, eine starke, viele Stunden dauernde Leukopenie hervor, Peptone verursachen eine solche schon nach der ersten Injektion. Unter den bakteriellen Toxinen erzeugt die stärkste und längste Leukopenie das Typhustoxin, ihm fast gleich kommt in dieser Wirkung das Toxin der zerriebenen Tuberkelbazillen Hoechst, dann folgt das Colitoxin, zuletzt das Staphylokokkentoxin. Nach Wiederholung der Injektion wird die Leukopenie an Intensität und Dauer geringer.

Die Ursache der Leukopenie ist in einer funktionshemmenden Wirkung der Injektion auf das Knochenmark zu suchen.

2. Ist die eingespritzte Menge zu groß, so geht das Tier zumeist im Stadium der Leukopenie zugrunde.

3. Dem Stadium der Leukopenie folgt immer ein Stadium der Leukocytose, das nach 4—6 Tagen zur Norm zurückgekehrt ist. Nach erstmaliger Injektion entspricht einer tiefen Leukopenie eine

hohe Leukocytose. Nach mehrmaliger Injektion von Peptonen und bakteriellen Proteinen nimmt die Leukopenie ab, die Leukocytose zu. Ist der Hund nach Eiereiweißinjektionen anaphylaktisch, so ist für diesen Zustand eine tiefe Leukopenie typisch, die Leukocytose erreicht keine hohen Werte. Typhus- und Staphylokokkentoxin verursachen die höchsten Leukocytosen. Durch Staphylokokkentoxin verursachte Blutveränderungen gehen auffallend schnell zurück.

4. Das Verhalten der Leukocyten ist bedingt durch verschiedene Wirkung und Menge der applizierten Substanz, einmal funktionshemmend auf das Knochenmark, die Folge davon ist Leukopenie; das andere Mal reizend (chemotaktisch) auf das Knochenmark, die Folge ist Leukocytose. Dementsprechend ist das Verhalten der einzelnen Blutzellen: die Leukopenie erfolgt fast ausschließlich auf Kosten der myeloiden Zellen, also der Neutrophilen, großen Mononukleären und Übergangsformen. Die Leukocytose setzt sich fast nur aus polymorphkernigen Leukocyten zusammen. Bei ausgehender Leukocytose sind die jugendlichen myeloiden Zellen stark vermehrt, darunter besonders die Metamyelocyten, selten auch die großen Mononukleären und Übergangsformen, die übereinstimmend mit Pappenheim als fertige Formen angesehen werden. Meistens erreichen auch die Eosinophilen bei zurückgehender Leukocytose hohe Werte.

5. Der lymphatische Apparat verhält sich im ganzen und großen sehr passiv, nur in der Periode, wo die Leukopenie in Leukocytose übergeht, und auf der Höhe der Leukocytose sind die Lymphocyten absolut vermindert. Die Proteine wirken demnach auch lähmend auf den lymphatischen Apparat, wenn auch viel geringer und später als auf das Knochenmark.

6. Die Peptone und bakteriellen Proteine (nicht die Eiereiweißlösungen) riefen eine Funktionsstörung des erythropoetischen Systems hervor, die sich in dem Auftreten von Normoblasten, Megaloblasten, polychromatophilen Roten schon in den ersten Tagen nach der Injektion kundgibt. Das Auftreten von kernhaltigen Roten und Megaloblasten im Blutbild wird als ein Zeichen der reparatorischen Tätigkeit des erythroblastischen Systems betrachtet im Gegensatz zur Ansicht mancher Autoren, z. B. Nägeli, die aus dem Erscheinen von Megaloblasten auf eine Insuffizienz des Knochenmarks schließen.

7. Einen prinzipiellen Unterschied in der Wirkung der intravenös injizierten Peptone und bakteriellen Eiweißstoffe auf das Blut der Versuchstiere konnten die Autoren nicht erkennen.

8. Seidenpepton verursacht keinerlei Blutveränderungen.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Schittenhelm, Weichardt und **Hartmann,** Über die Beeinflussung der Körpertemperatur durch parenterale

Einverleibung von Proteinsubstanzen verschiedener Herkunft. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 10. 1912. S. 448.)

Ausführliche Wiedergabe früher angestellter Versuche, über deren Ergebnis Schittenhelm und Weichardt bereits in der Münch. med. Wochenschr. 1910 u. 1911 kurz berichtet haben.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Edmunds, Charles W., The action of the protein poison on dogs; a study in anaphylaxis. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 17. 1913. S. 106.)

Das nach dem Verfahren Vaughans aus Casein dargestellte toxische Spaltprodukt ruft beim Hunde dieselben Symptome hervor, wie sie beim anaphylaktischen Anfall beobachtet werden.

Der Blutdruck sinkt rapide, und zwar, wie die pharmakologische Analyse ergibt, hauptsächlich infolge Lähmung der Splanchnicusendigungen, doch ist auch in anderen Gebieten, z. B. der Haut, Gefäßlähmung nachweisbar. Das Blut sammelt sich, wie die onkometrische Untersuchung zeigt, hauptsächlich in der Leber an, so daß Nieren und Darm trotz der Gefäßlähmung sogar an Volumen abnehmen. Die Veränderungen der Herztätigkeit und Respiration sind sekundärer Natur, durch die Blutdrucksenkung hervorgerufen. Eine Konstriktion der Lungengefäße oder ungenügende Blutzufuhr zur linken Herzkammer sind nicht nachweisbar.

Den einzigen Unterschied gegenüber dem anaphylaktischen Shock bildet das Erhaltenbleiben der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Kurt Meyer (Stettin).

Zunz, Edgard, Recherches sur l'anaphylaxie par les protéoses. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 580.)

Die drei „primären“ Proteosen (Heteroalbumose, Protoalbumose und Synalbumose) erzeugen beim Meerschweinchen und Kaninchen Anaphylaxie. Der Shock läßt sich auslösen durch Ochsenserum, Acidalbumin, Hetero- und Protalbumose, dagegen nicht durch Synalbumose selbst sowie durch Thioalbumose und die anderen „sekundären“ Proteosen, durch Pepsinfibrinpepton β und die Gesamtheit der durch Pepsin-, Trypsin- und Erepsinverdauung dargestellten abiureten Stoffe. Die zuletzt genannten Stoffe, von der Thioalbumose abwärts, wirken auch nicht sensibilisierend gegen sich selbst oder gegen höhere Abbaustufen.

Da die Hetero- und Protoalbumose sowohl sensibilisierend wie anaphylaktisch-toxisch, die Synalbumose dagegen nur sensibilisierend wirkt, so scheint der Shock von anderen Aminosäuregruppen abzuhängen als die Sensibilisierung.

Bei den mit den Albumosen vorbehandelten Tieren ist der Shock meist nicht so ausgeprägt wie bei mit Serum sensibilisierten. Er tritt gewöhnlich erst nach einer Latenzzeit ein. Manchmal läßt er sich nicht auslösen. Die charakteristischste Erscheinung ist bei Meerschweinchen das Sinken der Rectaltemperatur.

Wird 8—30 Tage nach der den Shock auslösenden Reinjektion eine neue intravenöse Injektion der Proteose vorgenommen, so tritt ein Ananaphylaxiezustand ein, der von leichtem Temperaturanstieg begleitet ist. Beträgt die Zeit zwischen zweiter und dritter Albumoseinjektion mehr als einen Monat, so treten überhaupt keine Temperaturveränderungen ein.

Werden die Albumosen in zweitägigen Zwischenräumen viermal hintereinander intraperitoneal injiziert, so ruft nach geeigneter Zeit die intravenöse Injektion einer erheblichen Menge der Proteose keine oder eine minimale Reaktion hervor.

Läßt man Serum mit Albumose vorbehandelter Tiere zwei Stunden bei 37° auf die zur Sensibilisierung benutzte Albumose einwirken, so erhält man eine Flüssigkeit, die bei einem nicht vorbehandelten Tiere den anaphylaktischen Shock auszulösen vermag.

Kurt Meyer (Stettin).

Zunz, Edgard, Recherches sur les modifications physico-chimiques du sang au cours de l'anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 43.)

Mit Heteroalbumose oder Protalbumose vorbehandelte Kaninchen und mit Ochsenserum vorbehandelte Hunde zeigen weder im präanaphylaktischen Stadium noch während des anaphylaktischen Shocks Veränderungen im spezifischen Gewicht, im Refraktionsvermögen, im Gefrierpunkt oder in der Oberflächenspannung des Serums.

Ein Gemisch von Hetero- oder Protalbumose mit dem gleichen Volumen Serum zeigt nach zweistündigem Verweilen bei 38° eine höhere Refraktionszahl als jeder der beiden Bestandteile. Gemische mit Deuteroalbumose nähern sich mehr der Refraktionszahl des Serums. Unterschiede zwischen Serum normaler und vorbehandelter Kaninchen lassen sich nicht nachweisen.

Das spezifische Gewicht und die Oberflächenspannung der Gemische liegen zwischen denen der beiden Bestandteile, nähern sich aber meist denen des Serums. Kurt Meyer (Stettin).

Stoïcesco, G., Sur la distinction des albumines du sang et du muscle par l'anaphylaxie. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 326.)

Auf Grund seiner Versuchsergebnisse empfiehlt Verf. bei Verwendung der Anaphylaxie zur Unterscheidung der verschiedenen

Fleischarten mit Muskeleiweißauszügen sensibilisierte Meerschweinchen auch nur mit Muskeleiweißauszügen zu prüfen, weil Meerschweinchen, die mit Muskeleiweiß vorbehandelt wurden, bei Prüfung mittels Serumeiweiß unter Umständen nicht reagieren. Gildemeister (Posen).

Großmann, M., Der Lungenbefund bei der Anaphylaxie. (Wien. med. Wochenschr. 1912. p. 645 u. 841.)

Der Lungenbefund bei der Anaphylaxie wird in Analogie mit dem Befund beim Asthma bronchiale nicht durch einen Krampf der Bronchialmuskulatur, sondern durch eine passive Hyperämie in der Lunge und dadurch bedingter Lungenstarrheit erklärt. Der Krampf der Bronchialmuskulatur, der sich fraglos bei den im anaphylaktischen Anfall zugrunde gegangenen Tieren findet, kann an sich unter allen Umständen nur zu einer Verkleinerung, nicht zu einer Lungendehnung führen. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Mannchin, J. J. und **Potiralowsky, P. P.,** Antianaphylaxie (nach der Methode von Besredka) bei lokalen Anaphylaxieerscheinungen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 549.)

Bei anaphylaktischen Meerschweinchen verhütet vorausgehende intravenöse Injektion des Antigens die nekrotisierende Wirkung einer nachfolgenden subkutanen Injektion. Subkutane Injektion des Antigens bewirkt eine solche Antianaphylaxie nicht. Wird nach der vorausgehenden intravenösen Antigeninjektion eine Tuscheemulsion subkutan eingespritzt, so bleibt die antianaphylaktisierende Wirkung aus. Vielleicht hängt dies mit dem durch die Tusche hervorgerufenen Verschwinden der Leukocyten zusammen. Kurt Meyer (Stettin).

Weil, Richard and **Coca, Arthur F.,** The nature of anti-anaphylaxis. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 141.)

Meerschweinchen, die mit zwei Antigenen sensibilisiert sind, werden nach Reinjektion des einen nur gegen dieses völlig unempfindlich, während sie gegenüber dem anderen nur eine ganz geringe Resistenzsteigerung zeigen. Die Antianaphylaxie ist also streng spezifisch und ist am besten mit Friedberger durch Antikörperverbrauch zu erklären.

Daß es sich um keine auf andere Weise bedingte Unempfindlichkeit handelt, geht auch daraus hervor, daß sich antianaphylaktische Meerschweinchen in gleicher Weise passiv anaphylaktisch machen lassen wie unvorbehandelte Meerschweinchen, und zwar durch genau die gleiche Serummenge.

Für die Theorie des Antikörperverbrauchs spricht auch die Tat-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

sache, daß sich mit dem Serum antianaphylaktischer Tiere frische Meerschweinchen nicht passiv anaphylaktisch machen lassen.

Kurt Meyer (Stettin).

Lura, A., Anaphylatoxin, Peptotoxin und Pepton in ihren Beziehungen zur Anaphylaxie. Ergänzungen und Richtigstellungen zu der gleichnamigen Arbeit von A. Besredka, H. Ströbel und F. Jupille. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 233.)

Verf. weist darauf hin, daß die Behauptung Besredkas und seiner Mitarbeiter, das Anaphylatoxin verdanke seine Entstehung dem in den Bakterien enthaltenen, aus dem Nährboden stammenden Pepton, durch Versuche mit Bakterien, die auf peptonfreien Nährböden gewachsen waren, längst widerlegt sei.

Kurt Meyer (Stettin).

Abderhalden, Emil, Über Serumfermentwirkung bei Schwangeren und Tumorkranken. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 411.)

Gegenüber Lindigs Ablehnung des Abderhaldenschen Untersuchungsverfahrens weist A. darauf hin, daß L.s Versuchsanordnung unrichtig war. Organpulver ist für das Dialysierverfahren ungeeignet. Man soll unter strengster Wahrung der von A. vorgeschriebenen Versuchsanordnung weiterhin prüfen, ob die Abwehrfermente streng spezifisch wirken oder ob sie nur für Gruppen von Stoffen spezifisch sind. Die Entscheidung ist vielleicht durch Verbindung von Dialysier- und optischem Verfahren zu erreichen.

In 15 Krebsfällen wurde nur Krebsgewebe abgebaut. Serum Krebskranker baute niemals Plazentagewebe ab.

In einem Zusatze teilt M. Henkel mit, daß sich Lindig von seiner unrichtigen Versuchsanordnung, insbesondere der mit Trockenplazenta überzeugt habe.

Georg Schmidt (Berlin).

Abderhalden, Emil, Zur Frage der Spezifizität der Schutzfermente. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 462.)

Durch etwa 200 Einzeluntersuchungen ist festgestellt, daß man Schwangerschaft erkennen kann, wenn man das Blutserum auf Abbaufähigkeit gegenüber Plazentagewebe prüft. Bis auf einen noch unaufgeklärten Fall kam kein Fehlgriff vor. Wenn das Serum Schwangerer auch andere Gewebe anzugreifen oder wenn das Serum Nichtschwangerer, insbesondere Krebskranker, Plazentagewebe abzubauen schien, stellte sich immer heraus, daß die Gewebe für den Versuch mangelhaft vorbereitet waren. A. gibt hierfür erneut Vorschriften und verlangt, daß sie streng befolgt werden.

Es gelingt jedenfalls, gesunde Nichtschwangere und gesunde Schwangere am Verhalten des Blutserums gegenüber Plazentagewebe zu unterscheiden. Noch eingehender, vor allem unter Mitwirkung der Kliniker, ist zu prüfen, wie die Probe bei kranken Nichtschwangeren ausfällt. Georg Schmidt (Berlin).

Engelhorn, Ernst, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 587.)

Bei Abderhaldens Dialysierverfahren sind mehrere Fehlerquellen zu beachten. Sie ausschaltend hat E. das Serum von 60 Schwangeren und 48 Nichtschwangeren untersucht. Es reagierten von ersteren 49, von letzteren 31.

Es wurden Krebsgewebe durch 10 von 12 Schwangerensera sowie durch 8 von 11 Nichtschwangerensera, Eierstocksgewebe durch 1 von 3 Schwangerensera sowie durch 3 Nichtschwangerensera abgebaut. Serum Schwangerer oder Nichtschwangerer wirkte auf fötale Leber manchmal ein, manchmal nicht ein.

Abderhaldens Dialysierverfahren ist nach Ansicht des Verf. keine spezifische und daher auch keine diagnostische Reaktion.

Georg Schmidt (Berlin).

Fauser, A., Weitere Untersuchungen (3. Liste) auf Grund des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 304.)

F. prüfte im ganzen 88 Fälle von Geistesstörungen bei Schilddrüsenvergrößerung, von Dementia praecox ohne sichtbare Schilddrüsenerkrankung, von Lues, Metalues (progressive Paralyse), sonstigen Geistesstörungen.

Bei Dementia praecox liegt meist eine mit Vererbung zusammenhängende Störung des Zellstoffwechsels der Geschlechtsdrüsen, seltener eine auf Erwerbung beruhende „Dysfunktion“ der Schilddrüse vor. Das von diesen Drüsen in das Blut abgegebene, nicht regelrecht abgebaute, also blutfremde Organeiweiß regt die Leukocyten zur Herstellung eines spezifischen Fermentes an, durch das jenes Organeiweiß weiterhin gespalten wird. Die dabei auftretenden Zwischenkörper schädigen die Hirnrinde; sie liefert Krankheitszeichen und sendet blutfremde Gehirnmasse in das Blut, das ein neues Schutzferment gegen Hirn bildet. Von den Zwischenerzeugnissen gehen neue Hirnrindenstörungen aus.

Im Serum von Dementia praecox-kranken Männern wurde niemals Abbau von Eierstock, von Dementia praecox-kranken Frauen niemals von Hoden festgestellt. Auch die Geschlechtsdrüsen ganz alter Männer und Frauen waren für den Versuch brauchbar.

Bei luetischen und metaluetischen Geistesstörungen dringen stets blutfremde Gehirnstoffe in die Blutbahn ein, infolge der hier tätigen Mikroorganismen und ihrer Erzeugnisse. Es braucht sich in beiden Fällen nicht um dieselben Stoffe zu handeln. Prüfung der Sera auf Schutzferment gegen Spirochäteneiweiß ist erforderlich.

Beim manisch-depressiven Irresein wurde bisher im Dialysierverfahren niemals Schutzferment gegen Hirn, Geschlechtsdrüsen oder Schilddrüse gefunden. Georg Schmidt (Berlin).

Fauser, A., Zur Frage des Vorhandenseins spezifischer Schutzfermente im Serum von Geisteskranken. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 584.)

F. untersuchte über 100 Geisteskrankensera, hatte keine Fehlschläge mehr, nachdem er die Abderhaldens Vorschriften genau angepaßte Technik voll beherrschte, und fand bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus der „Dementia praecox-Gruppe“ im Blute ein Schutzferment gegen Geschlechtsdrüsen — und zwar bei Männern nur gegen Hoden, nie gegen Eierstöcke, bei Frauen nur gegen Eierstöcke, nie gegen Hoden — und gegen Hirnrinde, bei mehreren geistesgestörten Schilddrüsenkranken ein Schutzferment gegen Schilddrüse und Hirnrinde. Andere Schutzfermente waren bei der Dementia praecox-Gruppe nicht vorhanden. Die ursprüngliche Dysfunktion der Geschlechtsdrüsen (der Schilddrüse) zieht durch schwere Vergiftung der Hirnrinde deren Dysfunktion nach sich. Daher die zwei Schutzfermente, von denen jedes spezifisch ist.

Das bei progressiver Paralyse ermittelte Schutzferment greift jedesmal die Hirnrinde, manchmal auch die Niere an; das Leiden betrifft den ganzen Körper.

Beim manisch-depressiven Irresein und allen sonstigen rein funktionellen Geisteskrankheiten fehlen Schutzfermente gegen irgendein Organ.

Nach möglichst vielseitiger und objektiver Prüfung des Verfahrens (Beispiele) ist F. davon überzeugt, daß es — neben einigen Schwankungen im einzelnen — eine erhebliche Sicherheit im ganzen gewährt. Es bringt eine pathologische Serologie der Geisteskrankheiten und sollte genau nach Abderhalden umfassender geübt werden. Georg Schmidt (Berlin).

Lindig, Paul, Über Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 288.)

Abderhaldens biologische Schwangerschaftsreaktion bewährte sich stets. Die Beschaffenheit des geronnenen Eiweißes stellt eine schwierige Vorbedingung dar, die die praktische Verwertung des Dialysierverfahrens sehr beeinträchtigt, seine Anwendung bei schwerer zu beschaffenden Abbaustoffen überhaupt in Frage stellt.

Trockenes Eiweiß verändert sich nicht. Daher wurde Plazentapulver hergestellt. Es bewährte sich als homogener Abbaustoff.

Das im Blute Schwangerer kreisende blutfremde Eiweiß ist noch nicht abgebaut; die unter Einwirkung von Fermenten aus diesem Eiweiß im Blute entstehenden niederen Eiweißstoffe werden in irgendeiner Form sofort gebunden und sind daher durch Dialyse nicht mehr nachweisbar. Ihre Darstellung gelingt erst, wenn dieser Fermentvorgang losgelöst vom Körper stattfindet und die Bindung fehlt.

Es wurde eine eigene Versuchsanordnung für das Dialysierverfahren erprobt.

Jedes Schwangerenserum enthält Fermente, die Plazentareiweiß abbauen. Die Reaktionsstärke ist auch der Schwangerschaftszeit nach unregelmäßig.

Gesundes Wöchnerinserum baute noch am 10. Wochenbettstage ab. Bei Kindbettfieber war die Reaktion noch 4 Wochen nach der Geburt stark positiv; hier enthielt auch die Galle eiweißspaltende Fermente.

Die Lumbalflüssigkeit Schwangerer (ohne und mit Plazenta) reagierte nicht. Nur bei der künstlichen Frühgeburt bei einer Tuberkulösen war die Reaktion „Punktat + Trockenplazenta" schwach positiv.

Im Abbaue von Plazenten verschiedenen Alters kein Unterschied.

Für die Entscheidung über Tubarschwangerschaft war die Reaktion nicht ohne weiteres zu verwenden.

Ein Fall von Eklampsie: Fermente und Abbaufähigkeit des Plazentareiweißes fehlen nicht.

Sera von Geschwulstkranken und von Schwangeren zerlegten Geschwulst- (Krebs-, Myom-, Dermoid-), Uterus-, Eierstocks-, Plazenta- und in geringerem Maße auch Muskeleiweiß. Krebseiweiß lieferte besonders reichliche Abbaustoffe. Man braucht also nicht das jedesmalige Eiweiß zur Spaltung zu wählen. Die Fermente sind unspezifisch. Wer die Reaktion aufweist, ist schwanger oder hat eine Geschwulst. Fermente kommen wohl auch bei anderen Körperstörungen vor (so einmal bei Eierstocksentzündung). Bakterielle Einflüsse leiten vielleicht den Eiweißabbau ein oder erleichtern das Abbauvermögen. Georg Schmidt (Berlin).

Rosowsky, Das Verhalten der durch Äther getrennten Serumbestandteile bei Immunitätsreaktionen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 632.)

Auch die Fettantikörper des Tuberkuloseserums sind an die Eiweißkörper gebunden, wie die Untersuchung des mit Äther extrahierten Serums einerseits, des Ätherextraktes andererseits ergab.

Die Reaktionsfähigkeit der Luessera gegenüber dem Lipoidantigen ist ebenfalls an das Eiweiß geknüpft. Dasselbe gilt für die Agglutinine und Hämolysine.

Die bakterizide Wirkung des Serums erlischt bei der Ätherextraktion, da das Komplement zerstört wird. Dagegen bleibt die bakterizide Kraft des Plasmas gegenüber den Erregern, die nur durch Plasma, aber nicht durch Serum abgetötet werden, im Eiweißrückstand erhalten. Hiermit ist ein weiteres Kriterium zur Unterscheidung der Plasma- und Serumbakterizidine gegeben.

Die Cobragifthämolyse wird nur durch die Eiweißrückstände, nicht durch die Ätherextrakte gehemmt, die Saponinhämolyse dagegen durch beide Serumbestandteile. Kurt Meyer (Stettin).

Mauriac, P., Les lipoïdes. (Journ. de méd. de Bordeaux. 1913. No. 9. p. 131.)

Die Grenze zwischen Fetten und Lipoiden ist nicht scharf, man kann unterscheiden die Neutralfette, die Fettsäuren und ihre Salze, die Lipoide, und unter diesen die Phosphatide, wie Lezithin, und die Phosphorlosen, wie Cholesterin. Die Lipoide sind dem fortwährenden Abbau unterworfen, sind in allen Geweben und Organen. Die zelluläre Durchgängigkeit scheint von ihrer Anwesenheit abzuhängen (Fixation des Tetanusgiftes, Aufnahme der Anästhetika). In der Immunität nimmt ihre Rolle stets zu, die Toxine wirken nicht ohne sie, gewisse Antitoxine haben mit ihnen größte Ähnlichkeit. Vom physiologischen Standpunkt sind die einen Lipoide essentielle Teile der Zellstruktur, die anderen, die Sekrete, dienen zur Verteidigung des Organismus. Bei pathologischen Zuständen wird der Gewebsmetabolismus übertrieben, die fettige Degeneration bei Vergiftungen ist keine Zellzerstörung, sondern viel eher eine Mobilisierung des antitoxischen Fettes. — Durch Lezithin wird das Wachstum von Kalt- und Warmblütern befördert, der Herz- und Gefäßtonus erhöht werden, die blutbildenden und die nervösen Organe angeregt, auch bakterizid wirkt es und vielleicht antianaphylaktisch, in vitro wirkt es aktivierend auf Kobragift. Das Cholesterin ist hauptsächlich in den Nebennieren, es beeinflußt Tuberkulose, wirkt auf Tetanolysin antitoxisch, ist antihämolytisch. Cholesterinmangel besteht bei Tuberkulose, allen kachektischen Zuständen, hämolytischem Ikterus, bei Anämie, Cholesterinüberschuß bei akuten, fieberhaften Krankheiten. Cholesterinniederschlag findet statt bei Atheromatose, Xantelasma, Retinitis albuminurica und besonders in Gallensteinen. Bei den akuten Krankheiten, der Brightschen Krankheit, ist die Überhäufung mit Cholesterin Abwehrreaktion. Iscovesco hat aus Organen spezifische Lipoide dargestellt, so aus den roten Blutkörpern, dem Ovarium, aus den Corpora lutea, er nennt sie homostimulierende Lipoide.

Georg Mayer (München).

Ciaccio, C., Über die Anwesenheit von lipoiden Substanzen in den Mastzellen. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. No. 2. p. 49.)

Anknüpfend an eine Mitteilung von Huguenin (das gleiche Centralbl. Bd. 23. No. 16) berichtet Ciaccio über eigene Beobachtungen, nach welchen unter normalen Verhältnissen in Mastzellen keine lipoiden Substanzen vorhanden sind, wohl aber häufig bei chronisch-entzündlichen Prozessen, im Stroma mehrerer Geschwülste wie bei der Hyperaktivität des Fettgewebes. Ciaccio schlägt für solche Zellen den Namen „Mastlipoidzellen“ vor und meint, daß sie eine Umbildung von Mastzellen in Lezithinzellen darstellen.

J. Bartel (Wien).

Bacmeister und **Henes,** Untersuchungen über den Cholesteringehalt des menschlichen Blutes bei verschiedenen inneren Erkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 544.)

Die Verff. untersuchten über 100 verschiedene Krankheitsfälle auf den Cholesteringehalt des Blutes.

Unter den Infektionskrankheiten steigt und fällt er bei Typhus, Scharlach, Pneumonie, Erysipel, Sepsis usw. mit steigendem oder fallendem Fieber. Bei der Lungentuberkulose richtet sich der Cholesteringehalt des Blutes nach dem allgemeinen Zustande. Unentschieden ist, ob beim Typhus die Überladung des Blutes mit Cholesterin, die vom Beginne der Genesung an wochenlang anhält, der Ausfluß des langen Fiebers oder spezifischer Vorgänge ist, ferner, ob es sich überhaupt bei den Cholesterinschwankungen um Stoffwechselfolgen handelt oder ob das Cholesterin im Körper aktiv die Krankheit bekämpft. Behandlungsversuche sind verfrüht, ehe nicht die Bedeutung des Cholesterinstoffwechsels im Gesunden und im Kranken ermittelt ist. Georg Schmidt (Berlin).

Neilson, Colloidal solutions and the therapeutic application of electric colloids. (Interstate med. Journ. Vol. 20. 1913. No. 1. p. 27.)

Nach Jacques Loeb hängt das Leben von dem Vorhandensein kolloider Lösungen in den Zellen ab. Graham prägte die Begriffe Sol und Gel (Lösungen oder Suspensionen bzw. Präzipitate). Zwischen Kolloiden und Kristalloiden (Graham) kennen wir jetzt Übergänge. Die metallischen Kolloidlösungen der Schwermetalle (Platin, Gold, Silber usw.) heißen elektrische Kolloide nach ihrem Verhalten beim Durchleiten eines Stromes (Wanderung der Teilchen zur Anode oder Kathode). Bredig stellte zuerst metallische Kolloide dar. Wegen ihrer leichten Präzipitierung fügten Iscovesco, Ascoli und Izar zu den unbeständigen Metallkolloiden geringe Mengen organischer Kolloide. Bredig zeigte dann die Beziehungen zwischen metallischen Hydrosolen und Körperenzymen, welch letztere als katalytische Substanzen wirken. Durch kolloidales Silber usw. wird die N-Ausscheidung erhöht, die Autolyse beschleunigt, Degeneration der polynukleären Leukocyten bewirkt, es wirkt stark bakterizid auf Typhus-, Milzbrand- und Ruhrbazillen, Staphylo- und Pneumokokken; Kaninchen werden gegen die 6fache tödliche Gabe von Tetanus- und Diphtherietoxin geschützt. Georg Mayer (München).

Wood, T. J. and **Law, D. J.,** Observations on the enzymes of excrements of dogs of tan-houses. (Journ. Soc. Chem. Ind. 1912. p. 1105.)

Wood nahm an, daß die verdauenden Enzyme im Hundekote noch vor der Entleerung zerstört werden und daher die im Kote enthaltenen Enzyme, die zu Gerbereizwecken verwendet werden, anderen Quellen entstammen. Um über die Art und den Ursprung der in den Fäces enthaltenen Enzyme Aufklärung zu bringen, wurde der Darminhalt auf allen Stufen des Verdauungsvorganges untersucht. Wegen der Methode der Isolierung usw. wird auf das Original verwiesen. Die isolierte Substanz, ein lichtbraunes Pulver, bestand aus 5 Enzymen, nämlich einem peptischen, tryptischen, diastatischen, lipolytischen und einem Milch koagulierenden Ferment. Verff. folgern, daß die im Hundekote enthaltenen Enzyme bakteriellen Ursprungs sind, da die peptischen und tryptischen Enzyme des Darminhaltes, nur unter ganz bestimmten Bedingungen ihre Wirksamkeit bewahren, falls diese nicht gegeben sind, werden sie schnell zerstört. — Die Wirksamkeit des Hundekotes ist viel kräftiger als die des Darminhaltes. Diese Eigenschaft des Hundekotes ist nach ihrer Ansicht nur möglich durch Bakterientätigkeit.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Wolff, Alfred, Oxydasenreaktion in der Plazenta. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 37. 1913. H. 2. S. 173.)

Im Syncytium sowohl der wachsenden wie der reifen Plazenta, in den Langhanszellen, in beiden in regelmäßiger Weise, weniger konstant in der Decidua finden sich granuläre Substanzen, an welche die Fähigkeit geknüpft ist, oxydative Synthesen zu vollbringen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Sasaki, Takaoki, Über den Abbau einiger Polypeptide durch Bakterien. II. Mitteilung. Untersuchungen mit nicht verflüssigenden Bakterien. (Biochem. Zeitschr. Bd. 47. 1912. S. 462.)

Typhus-, Paratyphus A- und B-, Dysenterie-, Mäusetyphus- und Hühnercholerabazillen sowie Micrococcus tetragenus spalten Glycylglycin und Glycyl-l-Tyrosin in ihre Komponenten. Da die Peptide von Pepsin nicht, von Trypsin nur das Glycyl-Tyrosin gespalten wird, so ist die Wirkung der Bakterien auf ein erepsinartiges Enzym zu beziehen. Bakterienkulturfiltrate erwiesen sich als wirkungslos. Kurt Meyer (Stettin).

Sasaki, Takaoki, Über den Abbau einiger Polypeptide durch Bakterien. III. Mitteilung. Untersuchungen mit verflüssigenden Bakterien. (Biochem. Zeitschr. Bd. 47. 1912. S. 472.)

Auch bei zahlreichen verflüssigenden Bakterienarten konnte ein Spaltungsvermögen für Glycyl-glycin und Glycyl-l-Tyrosin nachgewiesen werden. Verf. weist auf die Bedeutung hin, die den Darmbakterien für die Aufspaltung der Eiweißkörper in Aminosäuren zukommen muß. Kurt Meyer (Stettin).

Zipfel, Hugo, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Indolreaktion. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1913. S. 572.)

Verf. empfiehlt für die Indolreaktion statt der üblichen Peptonlösung die von ihm angegebene Tryptophannährlösung, eventuell unter Zusatz von Glyzerin, Traubenzucker, zu verwenden. Es sind stets gleichaltrige Kulturen (24 stündige) und gleiche Mengen Aussaatmaterial (1 Öse) und gleiche Mengen Nährlösung (10 ccm) zu verwenden. Die Reaktion ist nach 24 Stunden anzustellen, ausnahmsweise bei Mikroorganismen, die in den Tryptophanröhrchen kein allzu üppiges Wachstum an den Tag legen, erst nach 48 Stunden. Wenn auch in diesen Fällen schon nach 24 Stunden mit dem Aldehydreagens eine deutliche Rotfärbung nachzuweisen ist, empfiehlt es sich, doch noch nach weiteren 24 Stunden eine erneute Prüfung vorzunehmen, da dann gewöhnlich der Farbenton etwas intensiver geworden ist. Eine längere Beobachtungszeit als 24 Stunden, allerhöchstens 48 Stunden, ist nicht nötig, da in keinem Falle ein Organismus, der nach 24 Stunden negativ reagierte, nach Verlauf mehrerer Wochen positive Reaktion erkennen läßt. Als Reagens auf Indol ist wegen seiner großen Empfindlichkeit einzig und allein p-Dimethylamidobenzaldehyd und Salzsäure zu verwenden. Einer weiteren Identifizierung des entstandenen roten Farbstoffs bedarf es bei Anwendung des Tryptophannährsubstrates nicht.

Dieterlen (Mergentheim).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.
Bd. 58. No. 2.

Ausgegeben am 21. Juni 1913.

Kongreßbericht.

Nachdruck verboten.

18. Jahresversammlung der „British Medical Association“ zu Liverpool

vom 19. bis 26. Juli 1912.[1]

Von

Oberarzt Dr. **Baerthlein.**

Discussion on the use of tuberculin in diseases of the eye.

Makay, George bespricht die Verwendung des Tuberkulins bei der Diagnose von tuberkulösen Augenerkrankungen, und zwar die Methode der subkutanen Injektion, die Calmettesche Ophthalmoreaktion, die v. Pirquetsche Kutanreaktion und die von Moro angegebene Prüfung mittels Tuberkulinsalbe hinsichtlich ihrer Technik und ihrer speziellen Verwertbarkeit, sowie die Bedeutung einer opsonischen Indexprüfung. Die Herkunft des Tuberkulins, ob aus humanen oder bovinen Tuberkelkulturen, scheint auf die Auslösung der Reaktion ohne Einfluß zu sein. Am empfehlenswertesten dürfte die v. Pirquetsche Kutanmethode sein. Anschließend folgt kurzer Bericht über die Behandlung mittels Tuberkulins, von dem das Alttuberkulin, das Neutuberkulin (T. R.) und die Bazillenemulsion nach Koch (B. E.) sich eignen. Als Maßstab für die jeweilige Dosierung dient die Bestimmung des opsonischen Index bzw. das Befinden des Patienten und das Fehlen von lokalen Reaktionen (am Krankheitsherd!). In der Ophthalmologie sind hauptsächlich 2 Behandlungsmethoden üblich, nämlich die von Wright mit Anfangsdosis $^1/_{80000}$ bis $^1/_{10000}$ mg und die von Hippel mit Anfangsdosis $^1/_{500}$ mg Tuberkulin T. R. Mitteilung von Krankheitsfällen und den dabei gesammelten Erfahrungen.

Ritchie, L. C. Peel erörtert die Wichtigkeit der opsonischen Indexmethode, insbesondere der vergleichenden Prüfung des phagocytischen Index gegenüber verschiedenen Bakterienarten in der Diagnose ungeklärter Augenkrankheiten, bei denen der Nachweis des jeweils die Infektion bedingenden Typs von Tuberkelbazillen von praktischer Bedeutung ist. Es zeigte sich nämlich, daß bei bestimmten Fällen die Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen besonders häufig ist und nur durch ein aus bovinen Tuberkelbazillen gewonnenes Tuberkulin erfolgreich behandelt werden kann. Dosierungsvorschläge für therapeutische Injektion von Tuberkulin, die stets in die Muskulatur stattfinden soll, und zwar Schema bei chronischer Infektion und bei akuter.

---

[1] British med. Journ. 1912. No. 2703—2708. p. 1026.

Dor, Louis berichtet über seine Erfahrungen mittels Tuberkulinbehandlung bei annähernd 80 verschiedenartigen tuberkulösen Erkrankungen des Auges. Von den verwendeten Tuberkulinpräparaten, darunter das Tuberkulin von Beraneck, das T. R., das Calmettesche Tuberkulin, das russische „Endotine“, die Bazillenemulsion B. E., das Rosenbachsche Tuberkulin und der Spenglersche Immunkörper I. K., hat sich die Bazillenemulsion besonders geeignet erwiesen. Im allgemeinen ist eine Behandlungsdauer von 2—3 Monaten erforderlich.

Discussion on salvarsan in diseases of the eye.

Stephenson, Sidney betrachtet die Anwendung von Salvarsan, besonders in Form intravenöser Injektionen, als eine wertvolle Ergänzung der Quecksilberschmierkur bei syphilitischen Erkrankungen des Auges. Das Salvarsan dürfte weder auf den gesunden noch auf den kranken Nerv. opticus Einfluß ausüben. Gute Resultate wurden erzielt bei den auf erblicher Syphilis beruhenden Fällen von interstitieller Hornhauterkrankung durch eine Reihe von Injektionen, während einmalige Einspritzung selten eine nennenswerte Einwirkung erkennen läßt. Bei der Iridocyclitis der sekundären Syphilis wirkt Salvarsan besser und rascher als Quecksilber. Als Prüfstein für den Erfolg der Behandlung und die Dauer der Heilung soll stets die Wassermannsche Reaktion dienen, während das Fehlen der klinischen Erscheinungen weniger maßgebend ist.

Von einer Reihe weiterer Autoren, darunter Marple, Igersheimer, Ramsay, Harman, Waker, Pollock, Withehead, Evans und Pockley, werden meist günstige Ergebnisse bei der von ihnen durchgeführten Salvarsanbehandlung von syphilitischen Augenkrankheiten mitgeteilt.

Papers dealing with trypanosomiasis.

Stephens, J. W. W. and **Fantham, H. B.**, Trypanosoma rhodesiense (Stephens and Fantham). A second species of African trypanosome producing sleeping sickness in man.

Das Tr. rhodesiense ist nicht als eine Varietät des Tr. gambiense aufzufassen. Es unterscheidet sich bereits morphologisch von dem letzteren dadurch, daß bei den Trypanosomen im Blutausstrich sämtlicher geimpfter Tiere der Kern nicht wie bei Tr. gambiense in der Mitte oder nahe der Mitte des Parasiten, sondern dicht bei dem Blepharoplasten oder am hinteren Ende des Trypanosomas liegt. Ferner ist das Tr. rhodesiense gegenüber der Mehrzahl der Tiere weit stärker virulent als das Tr. gambiense. Entsprechend der Verschiedenheit beider Parasiten verliefen auch die Serumreaktionen, indem das Serum der mit Tr. rhodesiense infizierten Tiere andere Versuchstiere nur gegen diese Parasitenart schützt, dagegen nicht gegen eine Infektion mit Tr. gambiense und umgekehrt, und die Immunisierungsversuche an Affen, Ziegen, Schafen usw., wie sie von verschiedenen Autoren ausgeführt wurden. Die Übertragung des Tr. rhodesiense findet sowohl in der Natur wie bei Laboratoriumsversuchen durch die Glossina morsitans statt; endlich ist die durch das Tr. rhodesiense bedingte Schlafkrankheit in Rhodesia, Nyassaland und den angrenzenden Bezirken seit langer Zeit bekannt, also nicht durch das Tr. gambiense erst frisch eingeschleppt.

Kleine, F. K., The identity and mode of transmission of trypanosomes.

Es wird die Differenzierung der verschiedenen Trypanosomenarten besprochen, wie sie sich, abgesehen von den besonderen Eigenschaften der einzelnen Parasiten, noch durch die spezifische Infektiosität bzw. Pathogenität gegenüber den verschiedenen Tieren ermöglichen läßt, ferner die Frage, ob eine bestimmte Art von Trypanosomen durch eine bestimmte Art von Glossinen übertragen wird. Hinweis auf die experimentell gelungene Übertragung der Schlafkrankheit durch Glossina morsitans bei Affen, ferner auf 12 Krankheitsfälle im Nyassalande, wo die Glossina palpalis nicht vorkommt, sondern nur die Glossina morsitans.

Mesnil, F., Trypanosoma rhodesiense and Trypanosoma gambiense.

Die beiden Trypanosomenarten sind auf Grund der Morphologie, der verschiedenen Virulenz sowie des Ergebnisses der aktiven und passiven kreuzweise durchgeführten Immunisierung als 2 verschiedene Erreger der menschlichen Schlafkrankheit in Afrika anzusprechen, sie zeigen jedoch untereinander eine nähere Verwandtschaft als irgend 2 andere der bekannten Trypanosomenstämme.

Kinghorn, Allan and Yorke, Warrington, Trypanosomes infecting game and domestic stock in the Luangwa valley, North-Eastern Rhodesia.

Die Trypanosomen finden sich häufig beim Wilde und bei den Haustieren des Luangwatales. Von den Bockarten erwiesen sich bei der Untersuchung mindestens 37,5 Proz. infiziert. Es wurden 6 verschiedene Parasitenarten festgestellt: Tr. rhodesiense, Tr. vivax, Tr. nanum, Tr. pecorum sowie 2 andere, von denen das eine Tr. montgomeryi sein dürfte. In der Natur werden 2 dieser Arten, nämlich Tr. rhodesiense und Tr. pecorum, von der Glossina morsitans übertragen, wahrscheinlich auch das Tr. vivax und das Tr. nanum.

Wolbach, S. B. and Binger, C. A. L., A contribution to the pathological histology of trypanosomiasis.

Die Trypanosomen verlassen die Blutgefäße und werden in allen Organgeweben gefunden, insbesondere im Bindegewebe. Die Veränderungen bei der Schlafkrankheit, einschließlich der Herdinfiltration in den parenchymatösen Organen, der Infiltration der Gehirnhäute, der perivaskulären Infiltration des Gehirns und anderer Organe, ferner das Ödem und die sich anschließenden Veränderungen der Haut und der darunter befindlichen Gewebe werden bedingt durch die Anwesenheit von Trypanosomen in den befallenen Geweben. Die Vorliebe der Trypanosomen für Bindegewebe zeigt eine weitere Ähnlichkeit zwischen der Trypanosomeninfektion und der Syphilis, indem auch die Spirochaeta pallida das Bindegewebe bevorzugt. Die Mehrzahl der im Gewebe gefundenen Trypanosomen zeigt typische Flagellatenform; Teilungsformen werden im Gewebe meist ebensogut beobachtet wie in den Blutausstrichen.

Papers dealing with leprosy.

Duval, Charles, The organismes isolated from lesion of human leprosy.

Aus den leprösen Läsionen wurden vom Autor 2 Typen von säurefesten Bazillen mit verschiedenen Eigenschaften gezüchtet. Der eine von ihnen bildet nach der Gewöhnung an saprophytische Existenz Pigment und zeigt einen großen Pleomorphismus. Die andere Bazillenart wächst schlecht und nur auf Spezialnährböden, wobei sie ihre färberischen und morphologischen Eigenschaften während der ganzen Beobachtungszeit (2 Jahre) beibehielt. Der rasch wachsende, Farbstoff bildende Stamm besitzt eine weitgehende Veränderlichkeit hinsichtlich der Morphologie und der Fähigkeit, die Farbe beim Entfärbungsverfahren festzuhalten. Gelegentlich und unter besonderen Verhältnissen sind seine Bazillen bald diphtheroid, bald streptotricheenartig und nicht säurefest. Der schlecht wachsende, farbstofffreie Stamm dagegen bleibt stets säurefest und läßt sich durch die Art des Wachstums scharf von der anderen Kultur unterscheiden. Die Tierexperimente, die zur Differenzierung der säurefesten, aus

Leprösen isolierten Stämme und zur Aufklärung der ätiologischen Bedeutung dieser Kulturen vorgenommen wurden, können nicht als entscheidend angesehen werden. Immerhin kommt der serologischen Prüfung, insbesondere bei Verwendung von hochwertigem Immunserum, eine gewisse Bedeutung zu, und es geht aus ihr hervor, daß die Leprakultur von Clegg nicht vollständig mit dem saprophytisch wachsenden und Farbstoff bildenden säurefesten Stamm verwandt ist, und daß die farbstofffreie, schlecht wachsende Kultur sowohl von der Cleggschen wie von allen anderen bekannten säurefesten Bazillenarten verschieden ist. Die ätiologische Rolle des Farbstoff bildenden Cleggschen Bazillus hinsichtlich der leprösen Erkrankungen ist gegenwärtig noch nicht geklärt. Der keinen Farbstoff bildende Stamm, der nach den Erfahrungen des Autors als pathogener Parasit anzusprechen ist, konnte bisher noch nicht als Erreger der Lepra nachgewiesen werden, obwohl eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür spricht, und er mehr Beachtung als die anderen bei menschlicher Lepra gewonnenen Kulturen verdient. Der starke Wechsel im morphologischen und färberischen Verhalten gewisser bei menschlicher Lepra isolierter Stämme könnte für die Ansicht von Kedrowsky, Rost, Williams, Bayon u. a. sprechen, daß der Leprabazillus großen Pleomorphismus aufweist und daher sich bald als nichtsäurefester diphtheroider oder streptotricheenartiger Organismus, bald als säurefester Bazillus repräsentiert.

Marchoux, M. E., The problem of leprosy.

Der Autor hat gemeinsam mit Sorel eine bei Ratten auftretende, der Lepra ähnliche Erkrankung näher verfolgt, die gleichfalls durch einen säure- und alkoholresistenten Bazillus hervorgerufen wird, dessen Kultivierung bisher nicht gelang. Dieser Bazillus zeigt mit dem von Hansen isolierten ferner große Ähnlichkeit in bezug auf das ausgelöste Krankheitsbild und seine nicht tödliche Wirkung. Beide Bazillenstämme dürften als zwei besondere Varietäten derselben Spezies anzusprechen sein, so daß aus der Untersuchung des einen (Mycobacterium leprae murium) wohl gewisse Schlüsse auf den anderen gezogen werden können. Die „Rattenlepra“, bei der meist noch eine Sekundärinfektion auftritt, wird anscheinend nicht durch Insekten, sondern von Tier zu Tier durch Bißwunden übertragen. Sie äußert sich meist in einer Affektion der oberflächlichen Drüsen, während eine andere der menschlichen Lepra klinisch ähnliche Form in der Natur selten ist. Der Autor macht darauf aufmerksam, daß sich vielleicht ähnlich wie bei der Rattenlepra auch bei der menschlichen Erkrankung häufig Bazillenträger mit den in einzelnen Körpergegenden, z. B. den Lymphdrüsen, lokalisierten Erregern finden dürften, was erst durch die Autopsie festgestellt werden könne.

Bayon, H., A comparative experimental study of the leprosy cultures of Clegg, Duval, Kedrowsky, Rost, and Williams.

Nur die Kultur von Kedrowsky und ähnliche oder identische Stämme, wie der von Bayon, haben bei der Injektion lepröse Veränderungen herbeigeführt. Derartige Erscheinungen wurden durch die Kulturen von Duval, Rost oder Clegg nicht hervorgerufen, die ihrem kulturellen Verhalten nach als Saprophyten anzusprechen seien. Die direkte Übertragung der Lepra vom Menschen auf Ratten ist in der 2. Generation bereits gelungen. Durch die Injektion einer Kultur, die bei Rattenlepra isoliert worden war, wurden bei Ratten der Spontanerkrankung entsprechende Veränderungen der Drüsen und der Eingeweide erzeugt. Der Bakterienextrakt, welcher aus einem von Leprakranken isolierten Stamm hergestellt wurde, ruft eine spezifische Temperatursteigerung hervor; über seine therapeutische Verwertbarkeit läßt sich bei der kurzen Beobachtungsdauer der Fälle noch kein abschließendes Urteil abgeben.

Papers dealing with leishmaniasis.

Patton, W. S., The kala-azar problem.

Vortragender betont zunächst die Wichtigkeit einer exakten Technik bei Fütterungsexperimenten von Insekten, um in diesen den Entwicklungsprozeß von Protozoen genau verfolgen zu können. Die Züchtung des Kala-Azar-Erregers in vitro, die dem Autor ebenfalls gelungen ist, bringt nach seiner Ansicht keinerlei Förderung der viel wichtigeren Frage, welche Insektenart als natürlicher Wirt des Parasiten in Betracht kommt. Da voraussichtlich der Kala-Azar-Erreger zu den Flagellaten des Genus Herpetomonas gehört, hat der Autor zunächst die Entwicklung dieser Flagellatenart, speziell von Herpetomonas muscae domesticae in der Musca nebulo untersucht. Er kam dabei zu dem Schluß, daß „Cimex rotundatus“ (Wanze) als das spezielle Insektenwirtstier des Parasiten des indischen Kala-Azar anzusprechen ist. Bei der Entwicklung der Flagellaten spielt die Ernährung der Wirtsinsekten eine große Rolle. So degenerierten z. B. Kala-Azar-Flagellaten in diesen Wanzen innerhalb 12 Stunden, wenn die Insekten nochmals Blut von Kranken oder Affen saugen konnten, während ohne Blutzufuhr die Parasiten sich im Wirtstier reichlich vermehrten. Leider ist bisher die Übertragung des Krankheitserregers auf Tiere, z. B. Affen oder Hunde, nicht gelungen. Als wichtigstes Problem erscheint gegenwärtig das Studium der Entwicklung des Parasiten in der Wanze. Die Fütterungsversuche von Wenyon sind als mißlungen aufzufassen.

Row, R., Some experimental facts re kala-azar.

Es gelang dem Autor, durch kutane Injektion des aus dem Menschen stammenden Virus von Kala-Azar bei empfänglichen Tieren, z. B. Macacus sinicus, Hautveränderungen hervorzurufen, wobei die Inkubationszeit etwa 9 Wochen betrug. Ferner war es möglich, bei der gleichen Tierart durch subkutane Injektion einer 3 Wochen alten Kultur von Leishmania donovani des N.N.N.-Nährbodens eine subkutane Läsion zu erzielen nach einer etwa 5 Monate währenden Inkubationszeit. Es wurden in diesen künstlich ausgelösten kutanen und subkutanen Veränderungen Parasiten ähnlich denen in den menschlichen Geweben gefunden, und ihre kulturelle Züchtung zu Flagellaten gelang dann auch auf den Nährböden. Gegenwärtig läßt sich noch nicht beurteilen, ob die erwähnten Läsionen schließlich zu einer allgemeinen Infektion der Tiere führen, oder ob es zu einer ausheilenden Resorption kommt, wofür die Lokalisation der Knoten, ihre freie Beweglichkeit und das gute Allgemeinbefinden der Tiere zu sprechen scheinen. Von Interesse wäre endlich die Frage, ob diese kutane Infektion sich durch die Bisse von Insekten herbeiführen läßt, die als Krankheitsüberträger in Betracht kommen.

Fantham, H. B., Some insect flagellates and the problem of the transmission of leishmania.

Es wird an der Hand eigener Beobachtungen und der in der Literatur mitgeteilten auf das häufige natürliche Vorkommen von Herpetomonas-Flagellaten in blutsaugenden Insekten, z. B. Flöhen, Läusen, Bettwanzen, hingewiesen. Da diese Flagellaten in gewissen Entwicklungsstadien dem Erreger des Kala-Azar sehr ähnlich sehen, ist bei Übertragungsversuchen von Leishmania mittels blutsaugender Insekten Vorsicht geboten.

In der Diskussion erwähnt Seidelin, daß kürzlich in Mexiko, Brasilien, Guayana und Panama Fälle von Leishmania der Haut bzw. des Ohres beobachtet wurden; Madden berichtet über eigenartige parasitäre Granulome in Ägypten. Balfour hat bei Untersuchung von Cimex- (Wanze) Arten in Karthum im Gegensatz zu Patton niemals eine Flagellateninfektion feststellen können; von großer Wichtigkeit erscheint ihm die Beobachtung von Archibald, der bei Dunkelfeldbeleuchtung in Flagellatenkulturen der Leishmania tropica die Ausstoßung von Granula feststellte, ähnlich wie dies Fry bei Trypanosomen fand.

Bayon, H., Demonstration of specimens relating to the transmission of artificial cultures of Leishmania infantum to mice and rats.

Der Autor versuchte mit 2 Flagellatenkulturen, die aus Kranken mit Leishmania infantum gezüchtet worden waren, die Infektion auf Mäuse zu übertragen. Dabei konnte er feststellen, daß die runden oder ovalen Formen des Parasiten sich als viel widerstandsfähiger erwiesen wie die in den Kulturen vorwiegend vertretenen Leptomonas- oder Flagellatenformen des Erregers, und er schließt daraus, daß das „Virus“ des Kala-Azar aus den runden bzw. ovalen, nicht flagellatenartigen Formen des Leishmaniaprotozoon bestehe und die infektiöse Phase darstelle, während das Flagellatenstadium des Parasiten als nicht infektiöse, der Vermehrung im Insektenwirtstier dienende Entwicklungsphase aufzufassen sei. Im übrigen will Vortragender die bisher negativ verlaufenen Übertragungsversuche von Kala-Azar auf Mäuse noch weiter fortsetzen.

Papers dealing with sanitation of agricultural estates in the tropics.

Watson bespricht kurz das Vorkommen der Malaria, Cholera, Dysenterie und Ankylostomiasis und deren Bekämpfung auf den malaiischen Inseln, in ähnlicher Form Brown die Maßregeln gegen Malaria, vor allem die Vernichtung der Moskitos, und die Bekämpfung der Beriberi durch diätetische Maßnahmen, die Wichtigkeit einer guten Trinkwasserversorgung und gründlichen Vernichtung der Fäkalien und Abfallstoffe. Über ihre diesbezüglichen Erfahrungen in Britisch-Guajana sprechen dann Law, ferner Wise und Minett.

Weinberg, M., Helminthic toxins.

Daß die Eingeweidewürmer Toxine ausscheiden, läßt sich indirekt und direkt nachweisen. Als indirekter Beweis der Intoxikation ist die bei der Wurminfektion auftretende Eosinophilie des Blutes anzusehen. Direkt beweisend ist die Beobachtung, daß Extrakt von Ankylostomum rote Blutkörperchen aufzulösen vermag. Das Ankylostomum scheidet ferner ein die Epithelzellen des Darmes zerstörendes Toxin aus, wie die Demonstration entsprechender Präparate zeigt. Es wird weiter über Toxinversuche mittels perienteritischer Flüssigkeit von Ascaris megalocephala an dessen Wirtstier, dem Pferde, berichtet; nach Injektion von 1 ccm Ascaridenflüssigkeit ins Auge des Pferdes kommt es zu deutlichen Allgemeinstörungen. Es gelingt weiter, Pferde durch Impfung mittels dieses thermostabilen, auch für andere Tiere z. B. Meerschweinchen sehr wirksamen Toxins gegen dasselbe zu immunisieren, so daß die obige Reaktion trotz Anwendung von hohen Toxindosen bei der Mehrzahl der Tiere unterdrückt wird. Als besten Beweis für die Ausscheidung von Toxinen durch Würmer betrachtet der Autor die auch nach seinen Erfahrungen gut bewährte Serumdiagnose bei Echinokokkeninfektion, da diese Reaktion sich ja auf die durch die Toxinausscheidung gebildeten Antitoxine des Wirtsorganismus stützt.

Bassett-Smith, Blood determination in a case of Katayama's disease.

Bericht über einen Fall dieser Wurmaffektion, bei der hauptsächlich eine schwere progressive Anämie auftritt, deren Entwicklung hier beschrieben wird.

Castellani, Aldo, Copra itch.

Auf Ceylon wird bei den mit der Copraproduktion — Copra sind die zerriebenen Kerne der Kokosnuß — beschäftigten Leuten ein der Krätze ähnlicher Hautausschlag beobachtet, der anscheinend durch eine der Sarcoptes scabiei ähnliche, jedoch größere Milbenart hervorgerufen wird. Behandlung mit Naphthol und Perubalsam erfolgreich.

Castellani, Aldo, Note on the importance of hyphomycetes and other fungi in tropical pathology.

Vortragender berichtet über eine Reihe von ihm auf Ceylon beobachteter Organerkrankungen, die durch verschiedene Pilze, vorwiegend von Endomyces-, Aspergillus-, Penicillium- und anderen Arten hervorgerufen wurden.

Madden, Frank Cole, Ibrahim, Aly and **Ferguson, A. R.,** On the treatment of elephantiasis of the legs by lymphangioplasty.

Die Behandlung der meist durch Filarieninfektion bedingten Elephantiasis mittels Lymphangioplastik nach dem Vorgange von Handley hat, wie die angeführten Fälle zeigen, nur eine ganz vorübergehende Besserung des Krankheitsbildes zur Folge, und es kommt wieder zu dem alten Zustand der Anschwellung, sobald die Patienten aufstehen und herumgehen. Eine Erklärung für das Fehlschlagen der Operation brachte die Untersuchung der Gewebe in der Umgebung der bei der Lymphangioplastik eingeführten sowie der in gesundes Gewebe von Menschen und Meerschweinchen hineingebrachten Fäden, die nur für kurze Zeit eine Drainage für die Lymphe in dem umgebenden Gewebe schaffen.

Discussion on vaccine-therapy.

Eyre, John, Preparation and standardization of vaccine.

Vortragender empfiehlt eine autogene virulente Vaccine, die nicht älter als 2 Generationen nach Isolierung aus dem menschlichen Körper ist. Sie muß unter optimalen Bedingungen gezüchtet sein, wird in 0,1 proz. Kochsalzlösung suspendiert, durch Schütteln in einer elektrischen Maschine mittels Glasperlen in eine Emulsion gebracht, wenn nötig, zentrifugiert und gegen normales Blut ausgewertet. Die Sterilisierung erfolgt durch Erhitzen im Wasserbade bei einer Temperatur, welche die betreffenden Bakterien jeweils in 1 Stunde abtötet. Um die Emulsion haltbar zu machen, empfiehlt sich ein Zusatz von 0,25 proz. Trikresollösung. Die Anwendung soll in Zwischenräumen von 3—6 Monaten bei geringer Dosierung erfolgen.

Freeman, J., Laboratory tests as a guide to inoculation treatment.

Eine rationelle Vaccinetherapie kann sich nicht auf klinische Erscheinungen z. B. Fieber, auf die Konstitution oder das subjektive Befinden des Kranken aufbauen, sondern nur auf entsprechende Prüfung im Laboratorium. Als Maßstab dienen die nach der Impfung einsetzenden Veränderungen des Blutes der Patienten. Der Nachweis von Agglutininen, die ja mit der Immunität nicht zusammenhängen, kommt dabei nicht in Betracht, bessere Resultate liefert die Komplementbindungsmethode, die günstigsten die Bestimmung des opsonischen Index. Von der genauen Einstellung der Vaccinedosis nach dem opsonischen Index hängt der therapeutische Effekt der Impfung ab. Als Beispiel erwähnt der Autor den Fall eines an Rotz verstorbenen Kollegen, dessen Blut durch eine deutliche Steigerung des opsonischen Index gegenüber Rotz auf eine derartige Infektion hinwies zu einer Zeit, wo noch keine anderen Symptome dieser Erkrankung vorhanden waren. Auch geringe Ausschläge bei der opsonischen Wertbestimmung sind bei richtiger Einschätzung zu verwerten. Wichtig ist eine gleichzeitige Kontrolle mit mehreren normalen Blutseris.

Carmalt-Jones, W. betont als Kliniker, daß die Bestimmung des opsonischen Index bei den einzelnen Untersuchern doch recht verschieden ausfällt, obwohl er aus eigener Erfahrung den Wert dieser Methode an sich nicht bestreiten möchte. Die Agglutinationsprüfung und insbesondere die Prüfung der bakteriziden Eigenschaften des Blutes erscheinen ihm mehr entsprechend und einwandfreier. Ebenso hält er die Beobachtung der klinischen Erscheinungen für einen guten Maßstab zur Beurteilung für die Erfolge der Vaccinetherapie. Die genaue Dosierung von Tuberkulin (Bazillenemulsion) und anderen Vaccinearten ist anscheinend noch nicht möglich; denn die einzelnen Autoren empfehlen bei ihren erfolgreichen Versuchen stark differente Mengen der Präparate. Auch die Methoden zur Standardisierung der Vaccine geben recht abweichende Resultate. Demonstration einer Vorrichtung zur genaueren Dosierung der Vaccine in geringen Mengen, indem man die Glasröhrchen durch Erhitzen in eine lange, zuschmelzbare Nase auszieht. Gerade kleine Vaccinemengen seien erfolgreich, wie Vortragender bei der günstig verlaufenden Behandlung von eiteriger Hornhautentzündung mittels geringer Dosen beobachten konnte. Bei Diphtheriebazillen läßt sich eine gute Vaccineemulsion durch geringen Zusatz von Salzsäure erzielen.

Wilson, James W., The use of a gravimetric method in the standardization of vaccines.

W. empfiehlt an Stelle der Keimzählung bei der Standardisierung der Vaccine die gravimetrische Methode. Kurze Beschreibung derselben. Das Verfahren gibt genaue Resultate, ist rasch ausführbar, ohne die Augen anzustrengen. Es läßt sich bei allen Bakterienarten durchführen, die auf festen Nährböden gewachsen sind, gleichgültig, ob diese Bakterien sich zu einer guten Emulsion verreiben lassen oder nicht, während die Klumpenbildung bei gewissen Arten gerade bei der Wrightschen Methode der Keimzählung eine Hauptfehlerquelle bildet. Die Methode einer solchen Dosierung der Bakterienproteine ist ebenso genau wie die Dosierung anderer Heilmittel. Der Zusatz von etwas doppelkohlensaurem Natrium gibt eine gute Emulsion der trockenen Bakteriensubstanz.

Cruickshank, John, On the direct cultivation of tubercle bacilli from tuberculous tissues.

Vortragender benutzte zur Züchtung von Tuberkelbazillen einmal Glyzerineiernährböden, ferner Nährmedien, die mit tierischem Gewebe versetzt waren. Die letztgenannten Nährböden bestanden entsprechend den Angaben von Frugoni aus Glyzerinbouillon, auf deren Oberfläche sich Teile von frischer Meerschweinchenlunge oder anderem Gewebe, die vorher in einer 6 Proz. Glyzerin enthaltenden physiologischen Kochsalzlösung 1 Stunde aufbewahrt und dann sterilisiert worden waren, suspendiert befanden. Nach Vorbehandlung mit Antiformin gelang die direkte, rasche Züchtung von Reinkulturen des Tuberkelbazillus aus über 60 Sputa bzw. anderem tuberkulösen Material, z. B. Urinsediment, Cerebrospinal- oder Gelenkflüssigkeit, Lungen- oder Drüsengewebe. Die beiden erwähnten Methoden der Tuberkelbazillenzüchtung mittels Eier- und Gewebsnährböden zeigten eine deutliche Überlegenheit gegenüber den anderen Verfahren. Sämtliche isolierten Stämme waren vom Typus humanus.

Hort, E. C. and Penfold, W. J., A study of the pyrogenetic properties of B. typhosus.

Es wird über Untersuchungen berichtet, welche die Erforschung der Ursache des Fiebers bei Typhus zum Gegenstand hatten. Aus den an Meerschweinchen ausgeführten Experimenten wird der Schluß gezogen, daß die pyrogene Substanz der Typhusbouillon nicht aus bakteriellen Extraktivstoffen besteht, daß sie thermostabil ist, dagegen durch Oxydation zerstört wird. Die Giftwirkung der Typhusbazillen ist verschieden von der des Staphylococcus aureus, bei dem eine Intoxikation im Gegensatz zu Typhus niemals bei Verwendung toten Materials zu beobachten war. Anschließend werden über das sog. anaphylaktische Fieber, über das kürzlich von Friedberger und Mita berichtet wurde, Untersuchungen mitgeteilt, welche sich mit der Wirkung intravenöser Injektionen von B. typhosus bei normalen und vorbehandelten Meerschweinchen beschäftigten und das Vorkommen von anaphylaktischem Fieber in der berichteten Form nicht bestätigen konnten.

Dean, George, A case of pyaemic actinomycosis with actinomycotic endocarditis.

Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von Aktinomykose, der wegen der sonst seltenen Lokalisation der Pilze im Endokard von Interesse ist.

Beattie, J. M. and Yates, A. G., The variations in the morphological characters of bacteria and their reaction with sugars under different conditions.

Es wird die Bedeutung der Zuckerreaktionen bei der Einteilung der Streptokokken an der Hand von 38 Kulturen verschiedener Herkunft besprochen. Eine weitere Klassifizierung der Stämme stützt sich auf ihre pathogene Wirkung beim Tierexperiment; es werden unterschieden: 1. solche, die eine Septikämie hervorrufen, 2. solche, die eine rheumatische Gelenkentzündung herbeiführen, 3. apathogene.

Nabarro, David, The results of the Wassermann reaction in 150 cases of mental disease.

Da die Wassermannsche Reaktion mittels Cerebrospinalflüssigkeit und mit Serum von Paralytikern bei den einzelnen Autoren hinsichtlich des positiven Ausfalls beträchtliche Unterschiede aufwies, unternahm Vortragender gemeinsam mit Bolton entsprechende Untersuchungen bei 150 Fällen von Geisteskrankheit, bei denen die Diagnose vorher unabhängig vom Ausfall der Wassermannschen Reaktion gestellt worden war. Es ergab sich in einer beträchtlichen Zahl von Fällen mit allgemeiner Paralyse selbst bei wiederholter Untersuchung ein negativer Ausfall der Wassermannschen Reaktion sowohl mit Blut wie mit Cerebrospinalflüssigkeit. Vortragender teilt daher nicht die Auffassung von McIntosh und Fildes, daß ein negativer „Wassermann“ mit der Cerebrospinalflüssigkeit bei

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

allgemeiner Paralyse ungewöhnlich sei, und daß eine negative Serumreaktion in verdächtigen Fällen die Diagnose „Paralyse“ unwahrscheinlich mache. Ein negativer Ausfall der genannten Reaktion wird bei allgemeiner Paralyse von Frauen häufiger beobachtet als bei der von Männern. Ferner ist bei männlichen Patienten die Reaktion bei Verwendung von Blut häufiger negativ als bei Benutzung von Cerebrospinalflüssigkeit, während bei weiblichen Kranken die Verhältnisse umgekehrt liegen. Es empfiehlt sich, bei Anstellung der Probe, womöglich 0,1 ccm Blutserum, noch besser 0,2 ccm, zu verwenden und von der Cerebrospinalflüssigkeit mindestens 0,5 ccm oder womöglich 0,8 ccm.

Referate.

Lepra. — Pellagra.

Milian, La lèpre dans les Alpes maritimes. (Paris méd. 1913. No. 13. p. 5.)

Die Lepra ist in Frankreich noch in der Betragne, den Pyrenäen, am Mittelmeer anzutreffen, M. selbst stellte sie in Cantal fest. Man glaubt aber allgemein, die Lepra sei trotzdem selten, es sei schwer, Lepröse zu sehen. Barallis, Chefarzt des Hospitals in Nizza, teilte ihm mit, daß die Lepra seit einigen Jahren sogar zunehme unter den Eingeborenen von Nizza, welche nie außer Land kommen, so in Nizza, Tourette de Levens, Castagnières, Eze, Roquebilier, Colomars, Aspremont, Gairant, la Turbie. Man zeigt auf die Kranken mit den Fingern. Ein anderer Arzt schätzt die Leprakranken in der Riviera auf 400. Die Feindseligkeit der Bevölkerung hindert jedes Einschreiten. Der Geistliche in Eze erklärte sämtliche Bewohner des Ortes für leprös. M. selbst konnte innerhalb 3 Tagen 7 typische Lepröse sehen. In einem Hause in Nizza, das in den unteren Stockwerken als Fremdenhotel dient, wohnt im obersten Stockwerk ein Leprakranker mit seiner leprösen Frau. (Ref. hat in Cannes in der alten Stadt am Mont Chevalier ebenfalls typische Lepra gesehen).

Georg Mayer (München).

Nékám, Beiträge zur Geschichte der Lepra in Ungarn. (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 107. 1912. S. 95.)

Geschichtliche Darlegungen. Während es als sicher gelten kann, daß Leprafälle bis zum 18. Jahrhundert in einigen Gegenden vorkamen, gilt das Land jetzt als frei von autochthoner Lepra. Es ist

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

aber nicht ausgeschlossen, daß in den Grenzbezirken gegen die lepraverseuchten Balkanstaaten sich einige unerkannte Leprafälle finden.
Hetsch (Freiburg i. Br.).

Carrieu, M. et **Anglade, J.**, Hépatite lépreuse à forme de cirrhose ascitique biveineuse avec présence de bacilles de Hansen dans le parenchyme hépatique. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 25. 1913. No. 2.)

Es handelt sich um einen Fall von Lepra maculosa bei einem 43jährigen Mann, der an den Folgen einer schweren Lebercirrhose ad exitum kam. Bei der Sektion wurden außer der Lebercirrhose keine Veränderungen in den inneren Organen gefunden. Es liegt eine typische Laennecsche Cirrhose vor. Mikroskopisch wurden Leprabazillen in großer Menge festgestellt (mit dem Material geimpfte Meerschweinchen blieben gesund), während sie in der Haut nicht gefunden wurden. Da der Mann ein mäßiger Potator war, so wird angenommen, daß der Alkohol dem Leprabazillus das Feld in der Leber vorbereitete. Huebschmann (Leipzig).

Favre, Maurice et **Savy, Paul**, Histologie pathologique du léprome cutané aigu. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 25. 1913. No. 2.)

Verff. hatten Gelegenheit, einen frischen Lepraschub, der in Form eines nodösen Erythems auftrat, histologisch zu untersuchen. Sie fanden dabei keine polynukleären Leukocyten, vielmehr im wesentlichen eine Anhäufung von Lymphocyten und eine Wucherung der fixen Bindegewebszellen, die sich in vakuoläre, die Leprabazillen enthaltende Zellen umwandeln. In anderen Zellen wurden die Bazillen nicht gefunden. Huebschmann (Leipzig).

Rabinowitsch, Marcus, Leprabazillen im kreisenden Blute der Leprakranken und im Herzblute eines Leprafötus. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 6. S. 252.)

R. hat das Blut von 8 Leprakranken und einem Leprafötus nach Zentrifugieren mittels Antiforminverfahrens untersucht. Im Blute von 6 dieser Kranken konnten teils regelmäßig, teils mehr oder weniger oft die Leprabazillen nachgewiesen werden, desgleichen im Herzblute des Fötus. W. v. Brunn (Rostock).

Sugai und **Mononobe**, Leprabazillen in der Milch von Leprakranken. (Mitteil. d. med. Gesellsch. zu Tokio. Bd. 26. 1912. H. 4.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 590.)
Fukuhara (Osaka).

Merian, Louis, Positiver Leprabazillenbefund in den Fäces bei an leprösen Schleimhautveränderungen des Kehlkopfes leidenden Patienten. (Derm. Wochenschr. Bd. 56. 1913. No. 10. S. 269.)

Leprabazillen in den Fäces lassen sich hauptsächlich in den Fällen nachweisen, die mit Ulzerationen im Munde, Schlunde oder im Kehlkopf einhergehen. Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 98. Bludau (Berlin-Steglitz).

Kraus, Hofer und Ishiwara, Über Differenzierung von Leprabazillen mittels Bakteriolyse. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 9. S. 319.)

Die mitgeteilten Versuche beweisen, daß das Serum der mit sog. Leprabazillen vorbehandelten Kaninchen spezifisch bakteriolytische Eigenschaften annimmt und die homologen Bazillen im Peritoneum gesunder Meerschweinchen aufzulösen vermag. Die schon kulturell leicht voneinander differenzierbaren sog. Leprastämme von Duval und Kedrowski konnten auch mittels des Peritonealversuches als verschieden erkannt werden. Ob diese Stämme, die von den Autoren als Lepraerreger angesprochen werden, wirklich solche sind, ist allerdings damit nicht erwiesen. Allergische Versuche hatten ein negatives Resultat. Eine Differenzierung säurefester Bazillen ist demnach durch den bakteriolytischen Versuch möglich.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Much, H., Über Fettantikörper und ihre Bedeutung (mit besonderer Berücksichtigung der Lepra). (Beitr. z. Klinik d. Infektionskrankh. u. z. Immunitätsforsch. Bd. 1. 1912. S. 51.)

Nicht nur eiweißartige Substanzen besitzen die Fähigkeit, im Organismus Antikörper zu erzeugen, sondern auch die Lipoide sind imstande, die Bildung spezifischer Immunstoffe hervorzurufen. Sowohl bei Leprösen wie bei Tuberkulösen lassen sich solche Lipoidantikörper nachweisen. Diese können wegen der nahen verwandtschaftlichen Beziehungen der Erreger genannter Krankheiten, wie überhaupt der säurefesten Bakterien, bis zu einem gewissen Grade gegenseitig für einander eintreten. Die Erzeugung dieser Antikörper mit Bakterienleibern ist jedoch nicht einfach, da dem Körper die Freimachung der Lipoide wahrscheinlich nicht vollkommen gelingt. Werden die Bakterien aber, bevor sie den Körpersäften zugeführt werden, mit schwachen Säuren „aufgeschlossen“, so gelingt es leicht, Lipoidantikörper zu erzeugen. Gegen die aus Lepra- und Tuberkelbazillen hergestellten Neutralfette können im Körper spezifische Antistoffe gebildet werden; sie sind gegen das Neutralfett der Tuberkelbazillen im Blute Tuberkulöser vorhanden. Sie ermöglichen das Studium der verwandtschaftlichen Beziehungen der verschiedenen säurefesten

Krankheitserreger. Mit den Neutralfetten lassen sich typische Reaktionen erzeugen, die von denen mit Bazilleneiweiß hervorgerufenen sich durch ihren viel späteren Eintritt (nach 14 Tagen) unterscheiden. Ferner läßt sich aus den Bakterienfetten in gleicher Weise wie aus dem -Eiweiß ein anaphylaktisches Gift abspalten. Bakterienfette allein, dem gesunden Tier eingespritzt, erzeugen jedoch keine Antikörper, wohl aber dann, wenn das betreffende Bakterieneiweiß in geeignetem Verhältnis beigemischt ist. Bei mit lebenden Bazillen infizierten Tieren genügt die Einspritzung von Neutralfett allein, da die Eiweißstoffe von den Bakterien geliefert werden. Die Antikörper gegen das Neutralfett sind wahrscheinlich nicht an die mit Äther extrahierbare Fett-Lipoid-Fraktion des Immunserums, sondern an den Eiweißbestandteil dieses Serums gebunden. Bei Leprakranken geht die Produktion von Antikörpern gegen das Bazilleneiweiß und -lipoid selbsttätig vor sich, der Fettantikörper fehlt jedoch bei der unbehandelten Lepra meist. Es sind also verschiedene Partialantigene des Leprabazillus anzunehmen und es ist nötig, daß, wenn Lepra zur Ausheilung kommen soll, im Blute die Summe der gegen die einzelnen Partialantigene gerichteten Partialantikörper vorhanden ist. Da die Partialantikörper gegen das Bakterieneiweiß und -lipoid meist spontan entstehen, ist künstlich nur der Neutralfettantikörper zu erzeugen (Nastintherapie). Manchmal jedoch bilden sich auch letztere selbsttätig. Das sind die Fälle, in denen die Lepra spontan ausheilt. Eine Blutanalyse zur Feststellung, welche Partialantikörper vorhanden sind und welche zugeführt werden müssen, ist unter Umständen unbedingt notwendig.

Die Partialantikörper bei Tuberkulösen verhalten sich anders wie die bei Leprösen. Bei Leprösen ist der komplementbindende Antikörper gegen das Bazilleneiweiß wahrscheinlich immer vorhanden, bei Tuberkulösen häufig nicht. Bei Leprösen entstehen die Fettantikörper meist nicht spontan, wohl aber bei Tuberkulösen. Hiernach muß sich die spezifische Antigenbehandlung richten, da sonst eher Schädigung wie Nutzen für den Körper verursacht wird. Die Immunität gegen Tuberkulose setzt sich aus zwei Arten zusammen, einer humoralen zur Abwehr einer Infektion und einer zellulären zur Erhaltung der Immunität. Der Lepröse verfügt nur über humorale Immunkörper.

Eine passive Immunisierung gegen Lepra ist zurzeit noch nicht möglich. Die Hauptschwierigkeit, die einer solchen im Wege steht, ist der Umstand, daß der Leprabazillus für Tiere nicht pathogen ist und deshalb im Tierkörper nicht haftet. Wie Verf. aber feststellen konnte, gelingt es aus Gründen der verwandtschaftlichen Beziehungen bei Tieren, die mit Tuberkelbazillen vorbehandelt sind, den Leprabazillus zum Haften zu bringen, er erzeugt dann Krankheitsbilder, die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

sowohl makroskopisch wie mikroskopisch tuberkulösen Erkrankungen außerordentlich ähneln. Gleichzeitig mit diesen Erscheinungen setzt auch die Bildung von Lepraantikörpern ein. Wenn auch die Reinzüchtung des Leprabazillus bisher noch nicht gelungen ist, so besteht doch die Möglichkeit, auf diesem Wege zu einer erfolgreichen Behandlung der Lepra mit Hilfe passiver Immunisierung zu gelangen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bockhart, Ein Fall von Lepra nervorum, geheilt durch Ausschabung der leprösen Nerven. (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 106. 1911. S. 75.)

Beschreibung eines Krankheitsfalles von zwar beginnender, aber recht schwerer Lepra nervorum, an dem gezeigt wurde, daß die Heilung durch Nervenausschabung gelingt, wenn die Neuritis leprosa auf die Nerven der Extremitäten beschränkt ist. Innerhalb von 18 Jahren trat ein Rezidiv nicht auf, der Kranke war völlig gesund. Die gleichzeitige Exzision der zum kranken Nerven gehörenden anästhetischen (pigmentierten, atrophischen oder hypertrophischen) Hautstellen, wie sie von Sederholm ausgeführt wurde, hält B. für unnötig, da die Haut der an Nervenlepra Erkrankten nach den Feststellungen Unnas überhaupt ein schlechter Nährboden für die Leprabazillen ist und die Invasion dieser Bazillen von selbst überwinden kann.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Engel Bey, Fr., Kann man dem Antileprol eine spezifische Wirkung auf die Lepra zuerkennen? (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 106. 1911. S. 147.)

Antileprol ist ein gereinigtes Chaulmoograöl. Verf. hat dieses Präparat in 3 Fällen von Nervenlepra angewendet, und zwar mit dem Erfolge, daß nicht nur eine Besserung bezüglich teilweiser Rückkehr der Sensibilität, Rückbildung zur Funktion stark paretischer und atrophischer Nerven- und Muskelbahnen zu konstatieren war, sondern sogar Wiedereintreten der Funktion in solchen Bahnen, in denen die Beweglichkeit und das Leben völlig erloschen schienen. Es scheint demnach dem gereinigten Chaulmoograöl eine spezifische Wirkung auf die Lepra zuzuschreiben sein.

Gildemeister (Posen).

Wise, K. S. and Minett, E. P., The treatment of leprosy by nastin. (Journ. of trop. Med. and Parasit. 1912. No. 17. p. 259.)

Beobachtungen während 4 Jahren in Britisch Guiana an 244 Fällen. Während der ersten 6 Monate der Behandlung sehr häufig ein temporärer Stillstand der Krankheit, „but otherwise the natural course of leprosy has continued unchanged“.

Mühlens (Hamburg).

Sugai, T. und **Masaki, J.**, Leprabazillus und Sauerstoff. (Mitteil. d. med. Gesellschaft. Tokio. Bd. 11. 1912. H. 6.)

Die Verff. haben bei der Behandlung der Knotenlepra subkutane Injektionen und Umschläge von 10proz. Wasserstoffsuperoxydlösung angewandt, nachdem sie zuerst an Tieren die Wirkungsweise des Mittels festgestellt hatten. Während die Injektion (4 ccm der Lösung) keine deutliche Besserung bewirkt hat, da die Mehrzahl der Kranken das Mittel nicht gut vertrug, konnte man durch Behandlung mit Umschlägen eine gewisse Heilung erzielen. Wasserstoffsuperoxyd wirkte viel rascher und energischer als 4 proz. Borsäure oder physiologische Kochsalzlösung. In vereinzelten Fällen bildeten sich besonders schwer veränderte Stellen beinahe bis zur Norm zurück. Fukuhara (Osaka).

Report of the Pellagra Commission of the State of Illinois 1911. Springfield 1912.

In 13 größeren Abschnitten ist seitens der staatlichen Pellagrakommission das Ergebnis der statistischen, klinischen, experimentellen und epidemiologischen Untersuchungen zusammengefaßt. Danach zeigt die Krankheit im Staate Illinois, wo vom Juli 1909 bis Sept. 1911 500 Fälle amtlich festgestellt wurden, eine ziemlich weite Verbreitung mit je einem größeren Herde in Chicago und Peoria. Die Pellagra ist charakterisiert durch einen Hautausschlag, Störungen des Magen-Darmkanals und einen mehr oder weniger deutlich ausgeprägten Zustand allgemeiner Schwäche und Abmagerung. Diagnostisch wichtig ist vor allem die Hautaffektion, die mit einem ausgedehnten kupferroten Erythem beginnt und nach Verdickung, Fissuren- bzw. Blasenbildung, steigender Pigmentierung der Haut schließlich zur Abschuppung und Ausheilung führt. Die Magen-Darmerscheinungen, die unter Umständen fehlen können, bestehen in der Entleerung von gehäuften, flüssigen, eiterigen Stühlen mit besonderem Geruch. Daneben kommt es in vielen Fällen zu Delirien und im späteren Stadium zu zentraler Neuritis. Die Rezidive betrugen im Jahre 1910 31,25 Proz. und 1911 13,24 Proz. der Geheilten. Die Mortalität, im akuten Prozeß eine Folge der Erschöpfung, im Spätstadium durch die zentrale Neuritis bedingt, war ziemlich hoch und schwankte zwischen 46,3—49,61 Proz. der Fälle, wobei das frühe Auftreten von Darmstörungen, Abmagerung und nervösen Symptomen prognostisch ungünstig zu deuten ist. Behandlung: geringer Erfolg mit Arsen, besser mit sorgfältiger besonderer Ernährung, Vermeidung der Sonnenbestrahlung; örtlich Zinksalbe, Olivenöl, Mehlbrei oder Lassarsche Paste.

Die Untersuchung der meist dünnflüssigen, übelriechenden Ausleerungen, die später häufig Schleim, Blut und Epithelzellen aufwiesen, ergab eine starke Veränderung der Darmflora. Es wurden häufig Protozoen, insbesondere Amöben und Flagellaten, gefunden, ferner Bakterienarten, wie sie gewöhnlich bei Gesunden nicht vorkommen. Ob diesen eine ursächliche Bedeutung zuzusprechen ist, oder ob sie nur als Sekundärinfektion ohne ätiologischen Zusammenhang mit der Pellagra aufzufassen sind, darüber konnte noch keine Klarheit erzielt werden. Das Blut zeigte abgesehen von einer geringen Anämie weder hinsichtlich der roten noch der weißen Blutkörperchen irgendwelche Besonderheiten; die Blutkulturen blieben meist ganz steril, und die Blutausstriche ergaben keine fremden Beimengungen. Der Urin wies eine Steigerung des Indikangehaltes und verschiedentlich Eiweißbeimengung auf.

Die Komplementbindungsreaktion, die mit Blutserum von Pellagrakranken und einem aus der pellagrösen Leber, Zunge oder Milz hergestellten und als Antigen verwendeten Extrakte ausgeführt wurde, verlief nicht spezifisch; ebenso ergaben Anaphylaxieprüfungen, die nach der Pirquetschen Methode teils mit normalem, teils mit verdorbenem Mais vorgenommen wurden, übereinstimmend ein negatives Resultat. Der Obduktionsbefund bot das Bild einer allgemeinen Intoxikation und auch am Nervensystem diesbezügliche, nicht für Pellagra allein charakteristische Veränderungen.

Die Impfung von Affen und anderen Tieren mit Gewebsemulsionen und Körpersäften waren ganz erfolglos, ebenso die Fütterung dieser Tiere mittels Ausleerungen von Patienten und verschiedenen aus dem Stuhl gezüchteten Organismen. Auch die Fütterung mit gesundem und verdorbenem Mais hatte keine Einwirkung zur Folge. Die Injektion von Extrakt aus Mais, der mit je 5 verschiedenen Pilzsorten verunreinigt war, verlief nur bei Anwesenheit von Monascus purpureus toxisch, ebenso war auch eine Maisprobe, die ein blaugrünes Penicillium enthielt und mit Bakterien verunreinigt war, sehr giftig.

Vergleichende Untersuchungen in den Spitälern, insbesondere Irrenanstalten, mit einem hohen Prozentsatz von Pellagrakranken ergaben, daß der Mais dort nur einen kleinen Teil der Beköstigung ausmachte und von bester Qualität war, daß ferner die Ausschaltung der Maisnahrung auf den Verlauf der Krankheit keinen wesentlichen Einfluß ausübte, und daß endlich in jenen Krankenhäusern ein mehr oder weniger starker Mangel an tierischem Protein in der Beköstigung sich feststellen ließ. Andererseits machte sich in Peoria und in Dunning ein Rückgang der Krankenzahl — ob rein zufällig, blieb dahingestellt — geltend bei Steigerung der Fleischportionen, in Elgin dagegen nahm die Krankenzahl nach Reduzierung der Fleischkost zu.

Die chemische Analyse des pellagrösen Hirns ergab keinen Mangel an Schwefel oder Phosphor, sondern nur eine Veränderung in der Zusammensetzung des letzteren.

Zum Schluß wird die Frage nach der Ätiologie der Pellagra

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

zusammenfassend erörtert; dabei kommt die Kommission zur Ablehnung der Maistheorie. Danach besteht zwischen der Pellagra und der Maiskost kein ursächlicher Zusammenhang, 1. weil eine gesteigerte Maisernährung bei Leuten, die unter den gleichen Verhältnissen lebten wie die mit vollkommen maisfreier Diät, keine Zunahme der Krankenzahl hervorrief, 2. weil bei den Pellagrakranken die Maisgerichte nur einen kleinen Bruchteil der gesamten Nahrung betrugen, 3. weil die kutane Anaphylaxieprüfung mit Extrakt aus Maiskorn negativ verlief. Auch verdorbener Mais kann nicht als Krankheitsagens in Betracht kommen, 1. weil der im Staate verwendete Mais von guter Beschaffenheit ist, 2. weil die Tierexperimente mit solchem verdorbenen Mais niemals Pellagra hervorriefen, sondern nur vereinzelt Intoxikationen, 3. weil auch hier die Auslösung von anaphylaktischen Erscheinungen mittels kutaner Impfung von Extrakten mißlang.

Für die andere von Sambon aufgestellte Theorie, daß die Pellagra eine Infektionskrankheit sei und von blutsaugenden Insekten übertragen werde, wurden zwar durch die obigen Untersuchungen keine Beweise erbracht, doch wird die Möglichkeit der Anwesenheit von Parasiten im Blute nicht von der Hand gewiesen, obwohl die Erzeugung von Pellagra bei Tieren mit dem Blute von Kranken nicht gelungen war. Immerhin neigt die Kommission mehr der Auffassung zu, daß die Pellagra eine Infektionskrankheit sei, die durch einen unbekannten, anscheinend im Darm lebenden Erreger bedingt werde. Prädisponierend für die Krankheit dürfte ein Mangel an tierischem Protein wirken. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Lavinder, C. H., The prevalence and geographical distribution of pellagra in the United States. (Publ. Health Reports. Vol. 27. 1912. p. 2076.)

Trotz der Unvollständigkeit der Unterlagen eine reichhaltige statistische Übersicht. Offenbar ist die Krankheit in den Vereinigten Staaten im Zunehmen begriffen. Überwiegend wird die weiße Bevölkerung ergriffen. Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Nichols, L., Tropical pellagra. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 16. p. 241.)

Bericht über 9 auf St. Lucia (Westindien) innerhalb von 3 Monaten beobachtete Fälle mit den 5 Kardinalsymptomen der Pellagra. Das Krankheitsbild entsprach dem der südeuropäischen Pellagra. Anhaltspunkte für eine infektiöse Natur der Krankheit ergaben sich nicht. Der Verf. rechnet „Pellagra“ ebenso wie Skorbut und Beri-Beri zu den „food diseases“. Mühlens (Hamburg).

Babes, V., Le congrès pellagrogique de Bergame et la pellagre en Roumaine. (Bull. Sect. scientif. de l'Acad. Roumaine 1912/13. p. 65.)

Verf. berichtet über den Pellagrakongreß in Bergamum und über die in Italien auf Grund der getroffenen gesetzlichen Bestimmungen und auf Grund des einmütigen Zusammengehens von Staat und Wissenschaft im Kampfe gegen die Pellagra erzielten Erfolge. Er wünscht auch für Rumänien eine ähnliche Bekämpfungsweise der Pellagra, wie sie in Italien zu einem starken Sinken der Pellagraerkrankungen geführt hat. Gleichzeitig gibt Verf. einen Überblick über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse über Ätiologie, Pathologie und Therapie der Pellagra. Gildemeister (Posen).

Nichols, L., Pellagra. „Sandfly protozoon“ versus „Zeist“ theory. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 20. p. 305.)

Der Verf. bekennt sich als ein Anhänger der Nahrungsmitteltheorie bezüglich der Pellagra-Ätiologie.

Mühlens (Hamburg).

A new treatment of pellagra, with the „organo-mineralized radio-actived Serum“ of Dr. Jean Nicolaïdi, Paris, France. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. p. 296.)

Referat über eine Publikation von Grillo und Maj in „Rivista Pellagrologica Italiana“, Nov. 1911. Die italienischen Forscher sahen von der Anwendung des Nicolaïdischen Serums gute Resultate, selbst in alten hartnäckigen Fällen. Auch Blanchard (Paris) und andere beurteilen das Serum günstig. Mühlens (Hamburg).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Johnes Fleischbeschauer. Leitfaden für den Unterricht der nichttierärztl. Fleischbeschauer... 4. Aufl. neubearb. v. Rich. Edelmann. Berlin, Parey, 1913. XII, 358 p. 197 Fig. 8°. 6,50 M.

Langer, Jahresbericht über die Tätigkeit des Großh. Badischen Untersuchungsamtes für ansteckende Krankheiten der Universität zu Freiburg i. Br. v. 1. 1. 1912. bis 31. 12. 1912. (Hyg. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 8. p. 441—448.)

Pierantoni, U., Conquiste ed orizzonti della moderna parassitologia. Prolusione. Napoli, tip. Melfi e Joele. 1912. 26 p. 8°.

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Beneke, Albert, Der gegenwärtige Stand des Permutitverfahrens zur Reinigung und Erweichung von Nutz- und Trinkwasser. (Gesundheits-Ingenieur. Jg. 36. 1913. N. 15. p. 282—284.)

Hilgermann, R., Weitere Erfahrungen mit meiner Methode der Ansetzung der Widalschen Reaktion mittels Typhus- und Paratyphusmischbouillon. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 645—652. 1 Fig.)

Krumwiede, Charles und **Pratt, Josephine S.,** Dahlia-Agar als Unterscheidungsmittel zwischen Cholera- und anderen Vibrionen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 562—566.)

Lesser, F., Zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion und Vermeidung divergenter Resultate. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 193—198.)

Lintz, William, A new apparatus for use in blood-cultures. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 9. p. 649—650. M. Fig.)

Ponselle, A., Culture in vitro du Trypanoplasma varium Leger. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 685—688. 15 Fig.)

Sears, H. J., On acid agglutination as a method of Differentiation of Bacteria. (Proc. Soc. for exper. biol. a. med. Vol. 1. 1913. N. 3. p. 120—122.)

Strzyzowski, Casimir, Ein praktisches Reagensgestell zur Ausführung der forensischen Blutdiagnose und anderer Eiweißdifferenzierungen auf biologischem Wege. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 653—654. 2 Fig.)

Morphologie.

Baumann, F., Parasitische Copepoden auf Coregonen. (Rev. Suisse de Zool. Vol. 21. 1913. N. 5. p. 147—178. 1 Taf.)

Beddard, Frank E., Contributions to the anatomy and systematic arrangement of the Cestoidea (Reptilian tapeworms). (Proc. Zool. Soc. London. 1913. Part 1. p. 4—36. 10 Fig.)

Boulenger, Charles L., Report on the Myzostomida collected by Mr. Cyril Crossland in the Red Sea in 1905. (Proc. Zool. Soc. London. 1913. Part 1. p. 85—108. 4 Taf. u. 7 Fig.)

Gózony, Ludwig, Kapselbildung bei den Bakterien der Septicaemia haemorrhagica. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 594—597. 3 Fig.)

Jameson, H. Lyster and **Nicoll, William,** On some parasites of the Scoter Duck (Oedemia nigra), and their relation to the pearl-inducing Trematode in the edible mussel (Mytilus edulis). (Proc. Zool. Soc. London. 1913. Part 1. p. 53—63. 2 Fig.)

Johnson, Gilbert E., On the nematodes of the common earthworm. (Quart. Journ. microsc. Sc. N. S. N. 232. [Vol. 58. P. 4.] p. 605—652. 1 Taf. u. 2 Fig.)

Johnston, S. J., On Trematode parasites of Australian Frogs. (Proc. Linnean Soc. of New South Wales. Vol. 37. 1912. Part 2. 30 Taf.)

Johnston, T. H., New Species of Cestodes from Australian Birds. (Mem. Queensland Museum. Brisbane Vol. 1. 1912. 2 Taf.)

Lane, Clayton, Trichostrongylus colubriformis (Giles 1892) a human parasite. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 4. p. 129—132. 14 Fig.)

Negri, Adelchi, Beobachtungen über Haemoproteus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 599—602. 1 Taf.)

Sachs-Müke, Eine von Prof. v. Lingelsheim beschriebene Typhusbakterienform im Vergleich zu den bisher bekannt gewordenen, sogenannten Mutationen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd 68. 1913. H. 7. p. 582—586.)

Sangiorgi, Giuseppe, Leucocytogregarina musculi. (Giorn. Accad. Med. Torino. Anno 75. 1912. N. 4/5. p. 121—130.)

Seurat, L. G., Sur deux Spiroptères du chat ganté (Felis ocreata Gmel.). (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 676—679. 7 Fig.)

Strickland, E. Harald, Further Observations on the parasites of Simulium larvae. (Journ. of Morphol. Vol. 24. 1913. N. 1. p. 43—106.)

Viguier, G. et **Weber, A.,** Les mitochondries de l'Haemogregarina sergentium durant son évolution dans le sang du gongyle. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 664—666.)

Visentini, A., Sulla fina struttura della Leishmania del Kala-Azar italiano in cultura. (Atti R. Accad. Lincei, Rendic. Bl. Sc. fis., mat. e nat. Ser. 5. Vol. 21. 1912. Fasc. 2. p. 155—158.)

Biologie.

Bauer, Theodor, Über die Sarcina tetragena. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 470—483.)

Bertarelli, E., Bakteriologische Untersuchungen über die Winterschläfer. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 566—574.)

Cotoni, L., La virulence des pneumocoques. Thèse de Paris 1913. 8°.

Fermi, Claudio, Über Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen 1. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 433—454.)

Gleitsmann, Über die Beziehungen der Borrelien (Spirochäten) zu den Wirtszellen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 493—497. 1 Taf.)

von Hellens, O., Untersuchungen über Streptolysin. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 602—614.)

Lang, Wilhelm, Über das Vorkommen säurefester Stäbchen im Blute. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. 34. 1913. N. 17. p. 421—422.)

v. Lingelsheim, Zur Frage der Variation der Typhusbazillen und verwandter Gruppen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 577—582.)

Löwenstein, Ernst, Beitrag zur Chemie des Tuberkelbazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 591—593.)

Mac Neal, W. J. and Chace, A. F., Some observations on bacteria of the duodenum. (Proc. Soc. for exper. biol. a. med. Vol. 10. 1913. N. 3. p. 91—92.)

Mereshkowsky, S. S., Erhaltung der Virulenz des Bacillus Danysz auf Agarkulturen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 597—599.)

Perroncito, E., Note ed osservazioni sulla vita delle ascaridi. (Giorn. Accad. Med. Torino. Anno 75. 1912. N. 3. p. 73—76.)

v. Prowazek, S., Über reine Trypanosomenstämme. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 498—501.)

Ronchetti, Vittorio, Circa l'importanza patogena del Cercomonas hominis e del Trichomonas intestinalis. (Riv. crit. di clin. med. Anno 13. 1912. N. 31. p. 484—488.)

Twort, C. C. and Craig, T., The pathogenicity of Johnes Bacillus compared with that of other acid-fast Bacilli for some of the Laboratory Animals. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 455—470.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Chaussé, P., Suspension dans l'air des particules virulentes obtenues par la pulvérisation liquide. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 8. p. 638—641.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Morse, John Lovett, Sterilization, boiling and pasteurization of milk. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 12. p. 875—878.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

Malariakrankheiten.

Lafforgue, Pneumococcies associées. Paludisme et Pneumococcie. (Rev. de méd. Année 33. 1913. N. 4. p. 330—340.)

Relazione del Comitato Agricolo-Antimalarico per la Provincia di Benevento a. S. E.

il Ministro di Agricoltura, Industria e Comer. per gli anni 1910—1911. (La Campagna agricolo-antimalarica. Anno 7. 1913. N. 2; N. 3. p. 1—2.)

Ruggiero, Alfonso, Relazione del Comitato Agricolo-Antimalarico di Terra di Lavoro a. S. E. il Ministro d'Agricoltura, Industria e Commercio per gli anni 1909, 1910 e 1911. (La Campagna agricolo-antimalarica. Anno 7. 1913. N. 3. p. 2—4.)

Zappa, Emilio, Attività della Federazione tra: Comitati Agricolo-antimalarici di Benevento, Caserta ed Eboli. (La Campagna Agricolo-Antimalarica. Anno 7. 1913. N. 3. p. 4.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber usw.

Crendiropoulo, Milton, Une cause d'erreur dans le sérodiagnostic de la fièvre de Malte. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. T. 24. 1912. N. 6. p. 749—755.)

Trypanosomenkrankheiten.

Chagas, Carlos, Les formes nerveuses d'une nouvelle trypanosomiase (Trypanosoma Cruzi inoculé par Triatoma magista). (Nouv. Iconogr. de la Salpetr. Année 26. 1913. N. 1. p. 1—9. 5 Taf. u. 2 Fig.)

v. d. Hellen, Über den Zeitpunkt des Auftretens von Rückfällen der menschlichen Trypanosomiasis nach ihrer Behandlung mit Arsenophenylglyzin. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 7. p. 230—242.)

Leishmaniosen.

Bates, L. B., Leishmaniosis (oriental sore) of the nasal mucosa. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 12. p. 898.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Cappellani, Salvatore, Vaiuolo e gravidanza. (Archiv di ostetr. e ginecol. Ser. 2. Vol. 3. 1912. p. 259—334. 1 Taf.)

Cummins, W. T., The leucocytic inclusions of Döhle. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 529—540.)

Fischer-Defoy, Über Pocken und Pockenimpfung. (Schmidts Jahrb. d. ges. Med. Bd. 316. 1912. p. 373—386.)

Horst, M. D., Pokachtige Ziekten (Variolois). (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 173—176.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Deminski, J., Ist die Pest in Astrachan endemisch? (Westnik obtschestwennoi gigienj. September 1912. Ref. in: Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. H. 7.)

Deminski, J., Klodnitzki, N., Petrowski, A., Feinschmidt, D., Schukewitsch, J., Untersuchungen zur Frage der Pesterkrankungen der Kamele. (Westnik obtschestwennoi gigieny. März 1912. Ref. in: Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. H. 7.)

van Dijken, H. W. J., De behandeling der choleralijders in het Militair Hospitaal te Weltevreden tijdens de laatste epidemie. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 32—52.)

Klodnitzki, N., Die Tätigkeit der Astrachanschen Expedition zur Erforschung des Ursprungs der Pest in der, Kirgisensteppe (Juni—August 1911.) (Westnik obtschestwennoi gigieny. März 1912. Ref. in: Arch. f. Schiffs- und Tropen-Hyg. Bd. 17. H. 7.)

—, Zur Frage der Empfänglichkeit der Kamele für Pest. (Wratschebnaja Gaseta. 1912. N 8. Ref. in: Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. H. 7.)

Konstansow, S., Die Epidemiologie der Pest. Bedeutung der Ratten und unbe-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

stimmter Bubonen. (Westnik obtschestwennoi gigenij. Febr. 1912. (Ref. in: Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. H. 7.)

Kontovt, Zur Frage der Organisation des Kampfes mit der Pest in der Kirgisensteppe. (Iswestije obtschestwa Astrachanskich wratsdei. März—Mai 1912. Ref. in: Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. H. 7.)

Krontowski, A., Zur Frage über die Typhus- und Dysenterieverbreitung durch Fliegen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 586—590.)

de Raadt, O. L. E., De critiek von Kiewiet de Jonge op mijn oordeel over het pestvaccin. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 155—164. A atwoord door Kiewiet de Jonge. Ibid. p. 165—172.)

Sicard, Montgomery Hunt, Further experience with the high calory diet in typhoid fever. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 12. p. 523—527.)

Swellengrebel, N. H., Mededeeling omtrent onderzoekingen over de biologie van ratten en vlooien en over andere onderwerpen, die betrekking hebben op de epidemiologie der Pest op Oost-Java. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 53—154.)

Taylor, E. C., An unusual case of enteric fever. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 4. p. 147.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Aubaret, Du tétanos consécutif aux blessures de l'oeil. (Arch. d'ophtalmol. T. 33. 1913. N. 3. p. 148—170.)

Falgowski, Wladislaus, Über entzündliche Adnexerkrankungen, einschließlich der Para- und Perimetritis. (Sammelref.) (Gynaekol. Rundsch. Jg. 7. 1913. H. 7. p. 251—261.)

Jeannin, Cyrille, Pathogénie et symptomatologie des phlébites puerpérales. (Rev. de gynécol. T. 20. 1913. N. 2. p. 175—210.)

Lamacchia, Nicola, Lo Spirocete negli organi ed annessi di feti eredosifilitici. (Arch. di ostetr. e Ginecol. Ser. 2. Vol. 3. 1912. p. 1033—1049.)

Portret, St., Les méningococcémies (septicémies méningococciques). Thèse de Paris 1913. 8°.

Reynolds, John and Russel, J., On the treatment of carbuncles, boils, staphylococcic infections, and certain streptococcic infections by the internal administration of large doses of dilute sulphuric acid B.P. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 11. p. 749—750.)

Sigwart, W., Die bakteriologische Kontrolle der Asepsis bei gynäkologischen Laparotomien. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 99. 1913. H. 2. p. 284—293.)

Taliercio, Annibale, Tubercolosi primaria della sfera sessuale muliebre. (Archiv. di ostetr. e ginecol. Ser. 2. Vol. 3. 1912. p. 2—233. 5 Taf.)

Weibel, Wilhelm, Serologisches und Klinisches über Schwangerschaftspyelitis. (Arch. f. Gynäkol. Bd. 99. 1913. H. 2. p. 245—271.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

Copeland, Edgar P., Tuberculosis in early life. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 11. p. 476—478.)

Craig, Charles F., The interpretation of the results of the Wassermann test. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 8. p. 565—569.)

Demjanowitsch, M., Über eine seltene Form von sekundärer Lues (Syphilis cutanea verrucosa). (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 212—220. 1 Taf. u. 1 Fig.)

Francine, A. P., Results with tuberculin (Dixon's) in advanced chronic ambulatory tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 10. p. 717—721.)

v. Gebhardt, Franz, Über Poncets Tuberculeuse inflammatoire. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 245—256. 1 Taf.)

Heim, Gustav, Wie führt die Tuberkulose zu Siechtum und Tod? (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 2. p. 72—79.)

Kauffmann, Julius, Über den Nachweis von gerinnbarem Eiweiß im Sputum und seine Bedeutung. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 269—292.)

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 2. p. 35—71.)

Lapage, C. Paget and **Mair, William,** Notes on the pathology of tuberculosis in infancy and childhood. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 14. p. 959—960.)

Manwaring, Wilfred H. and **Bronfenbrenner, J.,** Note on the intraperitoneal lysis of tubercle bacilli. (Proc. soc. for exper. biol. a. med. Vol. 10. 1913. N. 3. p. 67—68.)

Meyer-Lierheim, Tuberkulose und Isolierung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 17. 801—802.)

Rabinowitsch, Lydia, Die Tuberkulose, und was können die Frauen gegen dieselbe tun. (Das Rote Kreuz. Jg. 31. 1913. N. 8. p. 227—228.)

Renaud, L., De la réactivation biologique de la réaction de Wassermann dans la syphilis héréditaire. Thèse de Paris 1913. 8°.

Sexton, L., Surgical tuberculosis. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 14. p. 618—619.)

Sundberg, Carl, Drei Todesfälle mit Obduktion nach Behandlung von Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 303—333.)

Trinchese, J., Über den Zeitpunkt der luetischen Infektion des Fétus und dessen klinische Bedeutung. (Beitr. z. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 201—224. 4 Fig.)

Vorpahl, K., Über eine refraktäre Phase bei der Tuberkulinreaktion. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 257—271. 1 Taf.)

Williams, C. Theodore, Remarks introductory to the clinical study of pulmonary. tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 13. p. 883—884.)

Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Boehme, Gustav F., The differential diagnosis between pneumonia and appendicitis. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 13. p. 567—570.)

Brown, Herbert R., The immunizing effect on guinea-pigs of smal doses of diphtheria toxin. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 445—455.)

Dubois, Phebe L., Differential diagnosis and treatment of epidemic cerebrospinal meningitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 11. p. 820—822.)

Galbraith, S. Nicol, Acute tuberculous pneumonia: recovery. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 14. p. 960—962.)

Glynn, Ernest, Notes on four cases of fulminating pneumonia from a public institution. (Quart. Journ. of med. Vol. 6. 1913. N. 23. p. 391—398. 1 Taf.)

Göppert, F., Der Darm bei foudroyant verlaufender Genickstarre. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 1/2. p. 97—112.) 1 Taf.)

Harriehausen und **Wirth, J.,** Toxinbefunde im Blute diphtheriekranker Kinder. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 1/2. p. 132—155.)

v. Hoor, Karl, Conjunctivitis diphtheritica, diphtherica und crouposa. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 333—337.)

Lessing, Über Osteomyelitis des Oberkiefers und ihre Beziehung zum Kieferhöhlenempyem. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68. 1913. H. 1. p. 63—68.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Mallory, F. B., Hornor, A. A. and Henderson, F. F., The relation of the Bordet-Gengou bacillus to the lesion of pertussis. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 391—397. 2 Taf.)

Nammack, Charles, Edward, The differential diagnosis of lobar pneumonia. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 14. p. 611—613.)

Parmelee, Arthur H., Epidemic cerebrospinal meningitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 9. 659—661.)

Sabella, Pietro, La parotite quale complicazione nel colera e nelle malattie atassoadinamiche in genere. (Il Morgagni. Parte 1. Anno 55. 1913. N. 2. p. 44—53.)

Schürmann, W. und Hajós, E., Erfahrungen mit den Tellurnährböden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 17. p. 786—787.)

Schultz, Eine seltene Miterkrankung der epidemischen Ohrspeicheldrüsenentzündung. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 42. 1913. H. 5. p. 177—180.)

Weil, Mathieu Pierre, Le diagnostic bactériologique de la coqueluche. (Semaine méd. Année 33. 1913. N. 16. p. 181—184.)

Pellagra, Beri-Beri.

Eijkman, C., Über die Ursache der Beriberikrankheit. (München. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 16. p. 871—872.)

Further experimental studies on Beri-beri. The action of certain purine- and pyrimidine-derivatives. (Journ. of psychol. Vol. 45. 1912. N. 6. p. 489—492.)

Mills, H. P., Pellagra with special reference to pathology of gastrointestinal tract. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 12. p. 889—892. 3 Fig.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Alexander, Bela, Syphilis der fötalen Wirbelsäule. (2. Mitt.) Die syphilitischen Veränderungen an den Ossifikationen der Massae laterales und des Sternum. Die Entwickelung der syphilitischen Veränderungen an den fötalen Diaphysenenden. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 19. 1913. S. 442—460. 1 Taf. u. 13 Fig.)

Bonhoure, J., La spondylite typhique. Thèse de Paris. 1913. 8°.

Bonnaud, R. L. E., Les tuberculoses sarcoides cutanées. Thèse de Paris 1913. 8°.

Chipman, Ernest Dwight, The etiology and treatment of acne. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 8. 582—586.)

Findlay, Leonard and Watson, H. Ferguson, Eczema oris as a manifestation of congenital syphilis. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 13. p. 875—878.)

Fraenkel, Eug., Über die angeborene Syphilis platter Knochen und ihre röntgenologische Erkennung. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 19. 1912/13. p. 422—430. 3 Taf.)

Gaspais, D., Contribution à l'étude du mal de Pott sous-occipital syphilitique. Thèse de Paris 1913. 8°.

Götzky, Über die klinische Bedeutung der Cubitaldrüsenschwellungen. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 1/2. p. 113—131. 5 Taf.)

Melchior, Lawitz, Ein Fall von Hernia diaphragmatica bei einem erwachsenen Phthisiker. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 263—267.)

Saisawa, K., Beitrag zur Ätiologie der Erythema exsudativum multiforme. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 17. p. 792—797. 4 Fig.)

Stümpke, Gustav, Boecksches Sarkoid bei ausgedehnter Allgemeintuberkulose. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 199—212. 2 Fig.)

Nervensystem.

Babinski, J., Jumentié, J. et Jarkowski, J., Méningite cervicale hypertrophique. (Nouv. Iconogr. de la Salpêtr. Année 26. 1913. N. 1. p. 10—19. 3 Taf.)

Bronstein, B., Contribution à l'étude de la méningite aigue syphilitique. Thèse de Berlin 1913. 8°.

Colliver John Adams, A new preparalytic symptom of poliomyelitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 11. p. 813—814.)

Dujarric de la Rivière, A. R., Méningites à pseudoméningocoques et à paraméningocoques. Thèse de Paris 1913. 8°.

Giraud G., Des méningo-encéphalites chroniques et saturnines; étude étiologique. Thèse de Paris 1913. 8°.

Lyall, Harold W., Meningitis in an infant caused by the thyphoid bacillus. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 457—470.)

Marinesco, G. et Minea, J., Association de méningite syphilitique et de paralysie générale; présence de tréponèmes dans la méninges. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 709—711. 2 Fig.)

Sinnesorgane.

Harrison, W. H., Trachoma: its prophylaxis and therapy. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 8. p. 588—590.)

Kalaschnikow, W. P., Über einen Fall von Atroqhie der Nn. optici bei Atoxylbehandlung der Syphilis. (Zentralbl. f. prakt. Augenheilk. Jg. 37. 1913. p. 69—75.)

Wißmann, R., Über Pilzkonkremente im Tränenkanälchen, zugleich ein Beitrag zur Frage der Streptotricheen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 287—333. 1 Taf. u. 11 Fig.)

Zirkulationsorgane.

Vortisch-van-Vloten, H., Chinesische Splenomegalie. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 7. p. 241—246.)

Atmungsorgane.

Albanus, Die Pathogenese des Lupus des Naseninnern und seine Beziehungen zur Umgebung. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. H. 2. p. 189—203. 2 Taf.)

von der Bogert, Frank, An epidemic of throat infektion with glandular enlargement. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 7. p. 593—594.)

Brüggemann, Alfred, Über Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68. 1913. H. 1. p. 29—42.)

Henke, Fritz, Über die phlegmonösen Entzündungen der Gaumenmandeln, insbesondere über ihre Ätiologie, sowie neue Versuche mit lokaler Serumbehandlung. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. H. 2. p 289—330.)

Sutter, Charles Clyde, Ulceromembranous angina (Vincents) and its treatment; with report of cases. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 10. p. 424—428.)

Trautmann, Gottfried, Über Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge. (München. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 16. p. 866—867.)

Verdauungsorgane.

Le Nouëne, J., La pseudo-tuberculose hydatique der péritoine. Thèse de Paris 1913. 8°.

Harn- und Geschlechtsorgane.

Bazy, Louis, De la précocité du diagnostic et de l'intervention dans la tuberculose rénale. (Journ. d'urol. T. 3. 1913. N. 3. p. 323—328. 2 Fig.)

Dobrotworsky, B., Ein Fall isolierter Tuberkulose der einen Hälfte einer anomalen (doppelten) Niere. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 2. p. 93—96. 4 Fig.)

Ducastaing, R., Sur un cas de cystite au cours d'une scarlatine. (Journ. d'urol. T. 3. 1913. N. 3. p. 329—331.)

Finteclus, née Tchernine, D., Contribution à l'étude de la tuberculose du col de l'utérus et de son traitement chirurgical. Thèse de Paris 1913. 8°.)

Götzl, Arthur, Die Tuberkulose der Prostata. (Folia urol. Bd. 7. 1913. N. 7. p. 399—452. 11 Fig.)

Hübner, Über die akzessorischen Gänge am Penis und ihre gonorrhoische Erkrankung. Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 16. p. 728—729.)

Jacob, M., L'orchi-épididymite paludéenne. Thèse de Paris 1913. 8°.

Picker, R., Ein Fall von Syphilis der Blase. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 3. p. 192—196.)

Schönberg, S., Zur Ätiologie der Cystitis emphysematosa, ein Beitrag zur Gasbildung der Bakterien der Koligruppe. (Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 12. 1913. H. 2. p. 289—310. 2 Fig.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Bauer, Boris, Ein Fall von Echinokokkus des Tibia. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 19. 1912/13. p. 288—291. 2 Fig.)

Guerrini, Guido, Il veleni dei zooparassiti. (Natura. Vol. 3. 1912. Fasc. 7. p. 193—220. M. Fig.)

Pacinotti, G., Anguillulosi e anchilostomiasi diffusa al pari di alcune malattie infettine per alimentazione di erbaggi crudi. (Giorn. Accad. med. Torino. Anno 75. 1912. N. 4/5. p. 131—155. M. Fig.)

Pfister, Edwin, Ein Harnröhrenstein bei Bilharziakrankheit. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 2. p. 97—103.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Babes, V. et **Bobes,** Recherches en vue de perfectionner le traitement antirabique. (Bull. Sect. scientif. de l'Acad. Roumaine. Année 1. 1912/13. N. 2. p. 111—114.)

Gottschalk, Über einen tödlich verlaufenen Fall von Tollwut. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 14. p. 544—545.)

Konràdi, Daniel, Wie lange widersteht das Wutvirus in der Erde, an der Luft und in der Kälte? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 483—493.)

Neumann et **Mironesco, Théodore,** Contribution à l'étude du filtrat de virus rabique. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 712—713.)

Milzbrand.

Darling, S. T. and **Bates, S. B.,** Anthrax of animals in Panama, with a note on its probable mode of transmission by buzzards. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 1. p. 70—75.)

Higgins, Ch. H., Anthrax vaccine. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 1. p. 76—80.)

Rotz.

Carpano, M., Contributo alla conoscenza del b. mallei. (Il moderno Zooiatro. Anno 23. 1912. N. 10. parte scient. p. 417—433.)

MacKellar, R. S., Glanders vaccine. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 1. p. 59—64.)

Meloni, A., Il virus della morva nei bovini. (La clinica veter. Anno 35. 1912 N. 19/22. p. 946—965.)

Pope, G. W., Quarantine and disinfection in connection with outbreaks of glanders. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 1. p. 65—69.)

Wills, J. G., Prevalence of glanders, common modes of dissemination, control and eradication. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 1. p. 51—58.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Burnet, Ed., Streptothricée dans une adénopathie cervicale. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913 N. 12. p. 674—675.)

Coulon, Frank A., Infection of pharynx by the Aspergillus niger. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 12. p. 900.)

Gougerot, H., Anatomie pathologique des mycoses. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. T. 24. 1912. N. 6. p. 738—748.)

Guttmann, Eugen, Über die Aktinomykose der Speicheldrüsen unter besonderer Berücksichtigung der Glandulae submaxillaris und sublingualis. Diss. med. Berlin 1913. 8°.

Hüttl, Theodor, Über die Aktinomykose des Wurmfortsatzes. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 48. 1913. H. 1. p. 291—298.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Ben-Danou, Claudication et fièvre aphteuse chez les moutons des hauts plateaux Sud-Oranais. (Rev. vétér. Anno 37. 1912. N. W. p. 599—603.)

Bergman, A. M., Bidrag till kännedomen om virus bärare vid rosartad influensa, influenza erysipelatoso, hos häst. (Skandinarvisk veterin. Tidskrift. Jg. 2. 1912. H. 12. p. 341—354.)

Bertrand, D. M., Recherches sur la catarrhe oculo-nasal du faisan. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 683—685.)

Finzi, Guido, Über die Spezifität und über den diagnostischen Wert der „Thermopräzipitinreaktion“ von Axoli bei der Erkennung des hämatischen Karbunkels und des Rotlaufs (Verl. Ber.). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 556—562.)

Giltner, W., Infections abortion in cattle. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 2. p. 145—156.)

Grießmann, L., New Yorks equine plague. (American veter. Rev. Vol. 49. 1912. N. 3. p. 320—324.)

Hadley, F. B. and **Beack, B. A.,** Results with the complement fixation test in the diagnosis of contagious abortion in cattle. (American veter. Rev. Bd. 42. 1912. N. 1. p. 43—50.)

Jones, F. S., An outbreak of an acute disease in adult fowls, due to Bact. pullorum. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 471—479.)

—, The value of the macroscopic agglutination test in detecting fowls that are harboring Bact. pullorum. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 481—495.)

Lesage, J., Les maladies à diplocoques. (Rec. de méd. vétér. T. 89. 1912. N. 24. p. 635—654.)

Lesage, J. et **Frisson, M.,** Enzootie de méningite cérébro-spinale du cheval. (Rev. gén. de méd. vétér. Vol. 20. 1912. N. 240. p. 657—665.)

Prößholdt, Verhütung des Kälbersterbens. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 15. p. 170—172.)

Torrance, F., Arteriosclerosis epidemic in sheep. (American veter. Rev. Vol. 42. 1912. N. 3. p. 284—294.)

Vallée, H., La fièvre aphteuse. (Revista de med. veter. Anno 11. 1912. N. 128. p. 243. 250.)

Schutzimpfungen, Immunität, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Barach, Joseph H., Vaccination and local anaphylaxis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 8. p. 569—570.)

Nefedoff, V., Contribution à l'étude de l'anaphylaxie microbienne. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 672—674.)

Rominger, Erich, Über Erzeugung von Komplementbindungsreaktionen durch Zusatz von chemischen Substanzen zum normalen Serum. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 16. p. 859—860.)

Sion, S. V. et **Radulesco, M.,** Généralisation du vaccin. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 12. p. 715—717.)

Strubell, Alexander und Michligk, Über pharmako-dynamische Einflüsse auf den opsonischen Index. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. H. 5/6. p. 501—556.)

Weil, Richard, The nature of anaphylaxis, and the relations between anaphylaxis and immunity. (Journ. of med. research. Vol. 27. 1913. N. 4. p. 497—527.)

Desinfektion.

Croner, Fr., Lehrbuch der Desinfektion. Für Ärzte, Chemiker, Techniker, Tierärzte und Verwaltungsbeamte. Leipzig, Klinkhardt, 1913. XII, 534. p. 8°. 20 M.

Hellendall, H. und **Fromme, W.,** Erwiderung auf die v. R. Schaeffer in N. 6 ds. Blattes geg. uns. Arb.: „Der Handschuhsaft“ erhob. Einwände. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 37. 1913. N. 17. p. 619—621.)

Kennedy, R. S., A rough and ready field sterilizer. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 4. p. 148. 1 Fig.)

Legendre, J., La lutte contre les moustiques au Tonkin. (Rev. d'hygiène. T. 35. 1913. N. 3. p. 261—265.)

Lindner, P. und **Schmidt, O.,** Die Widerstandsfähigkeit eines bei verschiedenen Temperaturen herangezüchteten Hefenmaterials gegenüber verschiedenen Desinfektionsmitteln und der Einfluß der Temperatur während Einwirkung der letzteren. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 30. 1913. N. 17. p. 249—251.)

Overlander, C. L., Medical practice in the Canal Zone. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 11. p. 806—810.)

Tuberkulose.

Bang, Sophus, Zur Technik des künstlichen Pneumothorax. (Beitr. z. Klinik. d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 293—302. 2 Fig.)

Bardswell, Noel Dean, The treatment of pulmonary tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 11. p. 750—751.)

Blumenthal, A., Über direkte Sonnen- und Röntgenbestrahlung des tuberkulösen Kehlkopfes. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. H. 2. p. 362—366).

Blumm, Richard, Die Bekämpfung der Tuberkulose in Stadt und Land. (Friedreichs Bl. f. gerichtl. Med. Jg. 64. 1913. H. 2. p. 114—126.)

Calmette, A., Programme pour l'organisation et le fonctionnement de dispensaires spéciaux en vue de la lutte contre la tuberculose. (Rev. d'hygiène. T. 35. 1913. N. 3. p. 253—260.)

Corper, Harry J., De Witt, Lydia M. and **Wells, H. Gideon,** The effect of copper on experimental tuberculous lesions. Preliminary note. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 12. p. 887—889.)

Hadjoglou, A., L'opothérapie hépatique dans le traitement des hémoptysies tuberculeuses. Thèse de Paris 1913. 8°.

Henius, Kurt und **Rosenberg, Max,** Das Marmorek-Serum in der Behandlung der Lungentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 17. p. 780—782.)

v. Hertlein, Joseph, Über die Therapie des Lupus vulgaris. Diss. med. Berlin. 1913. 8°.

Koeppe, Hans, Über die Wirkung des auf den Lymphwegen den Drüsen zugeführten Tuberkulins. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 1/2. p. 156—160.)

Matson, H. S. and **Singh, Gajan,** Sanitarium treatment for phthisis in a civil hospital. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 4. p. 133—135.)

Mays, Thomas J., The action and administration of crotalin in pulmonary consumption and in epilepsy. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 13. p. 561—564.)

von Ruck, Karl, The relative value of living and dead tubercle bacilli and of their endotoxins in solution in active immunization against tuberculosis. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 12. p. 507—514.)

Scherer, A., Über Lungenkollapstherapie mit besonderer Berücksichtigung des künstlichen Pneumothorax. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 14. p. 537—540. 2 Fig.)

Selzer, Martin, Der Verein zur Tuberkulosebekämpfung in Lemberg. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 2. p. 80.)

Sundberg, Carl, Drei Todesfälle mit Obduktion nach Behandlung von Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 3. p. 303—333.)

Weicker, Experimentelle Untersuchungen an dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin". Bemerk. z. Arb. v. B. Möllers u. G. Wolff in N. 4 dies. Wochenschr. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 17. p. 799—800; hierzu Erwiderung v. Möllers. Ibid. p. 800.)

Syphilis.

Abramovitz, Morris, A combined gravity and syringe method for the intravenous injection of salvarsan. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 11. p. 824—825.)

Assmy und **Kyritz,** Über Salvarsanbehandlung geschwüriger Prozesse, welche durch die Vincentsche Symbiose veranlaßt sind. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 7. p. 217—230. 2 Taf. u. 1 Fig.)

Mattauschek, Emil, Salvarsan und Nervensystem. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 14. p. 526—531.)

Pfeiffer, Willy, Zur Lokalbehandlung mit Neosalvarsan. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. H. 2. p. 337—344.)

Ruggles, E. Wood, Salvarsan versus mercury. (New York med. Journ. Vol. 96. 1912. N. 26. p. 1313—1320.)

Zaloziecki, Alex., Über eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wa.-R. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 17. p. 797—798.)

Andere Infektionskrankheiten.

von Beust, Theo B., Moderne Kariesprophylaxe im Lichte der Chemico-Parasitäre-Theorie. (Arch. f. Zahnheilk. Jg. 14. 1913. N. 8. p. 43—50.)

Mittendorf, W. K., Gonorrheal ophthalmia treated with gonococcus vaccin. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 10. p. 428—429.)

Moses, Felix, Erfahrungen mit Ristin, einem neuen Skabiesheilmittel. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 14. p. 544.)

Nijland, A. H., Weder eenige resultaten met het choleravaccin verkregen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 1—12.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 3.

Ausgegeben am 24. Juni 1913.

Typhus. — Paratyphus. — Coli. — Ruhr.

Denkschrift über die seit dem Jahre 1903 unter Mitwirkung des Reichs erfolgte systematische Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands. Mit 3 Tafeln und 23 in den Text gedruckten Abbildungen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 41. 1912.)

Die einen Umfang von 604 Seiten einnehmende und mit zahlreichen Anlagen versehene Denkschrift bezweckt, die wissenschaftlichen und praktischen Ergebnisse der seit nunmehr 10 Jahren betriebenen planmäßigen Bekämpfung des Typhus im Südwesten des Reiches in einer zusammenfassenden Darstellung zur allgemeinen Kenntnis zu bringen. Sie ist eine Fundgrube reicher epidemiologischer und diagnostischer Erfahrungen und kann zu eingehendem Studium nicht warm genug empfohlen werden.

Auf den Inhalt der Einzelabhandlungen näher einzugehen, ist bei der Fülle des Stoffes nicht möglich. Er ist teilweise auch schon früher im einzelnen veröffentlicht worden. Nur eine Übersicht des Gebotenen soll hier gegeben werden und eine Besprechung einiger besonders interessierender und im Hinblick auf das große Zahlenmaterial besonders wertvoller Untersuchungsresultate.

Im I. Teil des Werkes werden von M. **Kirchner** die **wissenschaftlichen Grundlagen** besprochen, die für den Versuch einer Typhusbekämpfung nach Analogie der Cholerabekämpfung gegeben waren, die großen Schwierigkeiten, die sich dem von **Robert Koch** entworfenen Plane entgegenstellten, und die Aussichten, die ein planmäßiges Vorgehen gegen die Krankheit bot. **Frosch** schildert sodann die **Errichtung der ersten Typhusstation in Trier**, die **Ergebnisse des Vorversuches in den Hochwalddörfern des Kreises Trier** sowie die **Errichtung einer zweiten Station in Saarbrücken.**

Im II. Teil wird von **Schreiber** die **Typhusbekämpfung als Verwaltungsmaßnahme** behandelt. Wir werden mit dem örtlichen Gebiete der Typhusbekämpfung und seinen Eigenarten bekannt gemacht, mit der Organisation, den gesetzlichen Grundlagen und der Finanzierung des Unternehmens sowie den Einzelmaßnahmen, die für die unmittelbare und die mittelbare Bekämpfung erforderlich waren. In letzterer Hinsicht wird besonders die tatkräftige technische und finanzielle Unterstützung der Gemeinden zur Herstellung einwandfreier Wasserversorgungsanlagen geschildert, die als zur Erzielung praktischer Erfolge dringend notwendig bald erkannt wurde. Wir erfahren, daß allein mit guten zentralen Wasserleitungen im Gesamtgebiete 760 Gemeinden versorgt wurden, und daß fast ausschließlich zu deren Herstellung (die Kosten für die Verbesserung und Herstellung von Brunnen usw. konnten nur zum allergeringsten Teile berücksichtigt werden) 32021500 M. verausgabt wurden. Die Anschlagssumme der zurzeit schwebenden, großenteils schon fest beschlossenen und in den nächsten Jahren ihrer Ausführung harrenden Projekte erreicht den Betrag von 25 Millionen Mark.

Der III. Teil der Denkschrift bringt in einzelnen Zusammenfassungen die von den Stationen gemachten Beobachtungen und gewonnenen Erfahrungen.

Prigge behandelt das Vorgehen bei der Ermittlung der Typhusfälle (Materialgewinnung, -verpackung und -versand), Lentz den Nachweis der Typhusbazillen mit Ausnahme der Blutuntersuchung, Conradi die Methodik der Blutuntersuchung bei Typhus. Bei der Stuhl- und Urinuntersuchung haben sich, wie aus der vergleichenden Gegenüberstellung der Untersuchungsergebnisse der Stationen zahlenmäßig nachgewiesen wird, im allgemeinen die Malachitgrün- (Brillant- und Chinagrün-) Nährböden den anderen als deutlich überlegen erwiesen, besonders wenn sie mit dem Abschwemmungsverfahren kombiniert wurden. Der Nachweis von Typhusbazillen in Wasser wurde wiederholt versucht, gelang aber nur in einem Falle (Brunnenwasser) nach dem v. Drigalskischen Peptonverfahren (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 24. S. 68). Die Gruber-Widalsche Reaktion wird als das wertvollste Hilfsmittel für die epidemiologische Erforschung des Typhus bezeichnet. Wenn sie auch die Infektiosität der Untersuchten keineswegs markiert, so hat sie doch überall Außerordentliches für die Diagnose und die Abgrenzung der Seuchenherde geleistet und häufig das einzige Mittel geboten, larvierte, latente oder chronische Typhusinfektionen zu ermitteln, Zusammenhänge zwischen anscheinend sporadischen Krankheitsfällen herzustellen und verzettelte Einzelerkrankungen genetisch aneinanderzureihen. — Als ein fast nie versagendes Mittel, frische Typhuserkrankungen zu diagnostizieren, erwies sich die Blutkultur (Anreicherung in Rindergalle). In der 1. Krankheitswoche gelang der Bazillennachweis durch sie „fast regelmäßig“, in der 2. Woche in etwa 60 Proz. und in der 3. Krankheitswoche in etwa 40 Proz. der Fälle.

Haendel gibt eine umfassende Statistik der bei der bakteriologischen Untersuchung erhobenen Befunde unter besonderer Berücksichtigung des Zeitpunktes der bakteriologischen Krankheitsfeststellung. Aus seinen Angaben erhellt, daß bei den Stationen in der Zeit vom 2. Vierteljahr 1905 bis 4. Vierteljahr 1909 einschließlich insgesamt 11261 typhus- und paratyphusverdächtige Erkrankungsfälle zur Meldung kamen. Bei 9309 (d. i. 82,7 Proz. der gemeldeten Fälle) wurde durch das Ergebnis der bakteriologischen bzw. serologischen Untersuchung die Diagnose bestätigt, und zwar wurden 8341 (89,6 Proz. oder, auf die Gesamtzahl aller gemeldeten Fälle berechnet, 74,1 Proz.) der Erkrankungen als Typhus und 968 (10,4 Proz. bzw. 8,6 Proz.) als Paratyphus nachgewiesen. Hinsichtlich des Typhus ließ sich aus den Vierteljahresberichten der Stationen übereinstimmend, sowohl durch den Rückgang der Meldungen verdächtiger Krankheitsfälle (1905: 3018 gegen 1909: 1395, mithin 53,8 Proz. weniger), wie aus der Abnahme der durch die bakteriologische Untersuchung bestätigten Typhuserkrankungen (1905: 1807 gegen 1909: 1118, mithin 38,1 Proz. weniger) ein erfreulicher Erfolg der organisierten Typhusbekämpfung ziffernmäßig feststellen. Daß beim Paratyphus die Abnahme nicht in ähnlicher Weise wie beim Typhus bemerklich wurde, hat seine begreiflichen Gründe in den ganz anderen epidemiologischen Verhältnissen und der durch sie bedingten schwierigeren Bekämpfung dieser Infektionen. — Von den ermittelten 11261 Erkrankungen (s. o.) fanden bezüglich der mutmaßlichen Art der erfolgten Krankheitsübertragung 6165 (= 54,7 Proz.) ihre Aufklärung, während 5096 (= 45,3 Proz.) unaufgeklärt blieben. Allein 4367 Fälle (70,8 Proz. der aufgeklärten und 38,8 Proz. aller gemeldeten Fälle) wurden als „aufgeklärt als Kontakt“ geführt. Auch bei weitaus den meisten der 643 in den Berichten als „aufgeklärt durch Einschleppung“ bezeichneten Fälle ist wohl Kontaktinfektion anzunehmen. 115 Erkrankungen wurden auf Ansteckung bei der Krankenpflege, 39 auf Infektion beim Waschen infizierter Wäsche zurückgeführt, 214 Fälle (nur von einzelnen Stationen gesondert) besonders als Kontaktübertragungen durch Bazillenträger angegeben. — Den Kontaktübertragungen gegenüber traten die Infektionen durch Wasser, Milch und Nahrungsmittel beim Typhus erheblich zurück. Insgesamt wurden von den aufgeklärten 6165 Erkrankungen 874 Fälle (= 14,2 Proz.) auf derartige Infektionen zurückgeführt, und zwar 320 (= 5,2 Proz.) auf Infektion durch Milch, 414 (= 6,7 Proz.) auf Infektion durch Wasser und 140 (= 2,3 Proz.) auf Infektion durch andere Nahrungsmittel.

An Bazillenträgern einschließlich der klinisch nicht nachweislich erkrankt gewesenen Personen wurden im Berichtszeitraum insgesamt nachgewiesen 1172 Typhus- und Paratyphusträger. Von ihnen waren 745 (= 63,6 Proz.) weibliche und 427 (= 36,4 Proz.) männliche Personen. 909 (= 77,6 Proz.) Bazillenträger waren Erwachsene, 263 (= 22,4 Proz.) Kinder unter 15 Jahren. Noch stärker treten die Unterschiede bezüglich des Alters und des Geschlechtes hervor, wenn man die gesunden Bazillenwirte außer Betracht läßt und nur die chronischen Dauerausscheider berücksichtigt, die während ihrer Krankheit unter Beobachtung der Station standen und im Anschluß an die Erkrankung mehr als 10 Wochen die Bazillen ausschieden. Derartiger Typhus- und Paratyphusausscheider wurden 407 festgestellt. Von diesen gehörten nur 119 (= 29,2 Proz.) dem männlichen, 288 (= 70,8 Proz.) dagegen dem weiblichen Geschlechte an. Um Kinder handelt es sich nur in 73 (= 17,9 Proz.) Fällen, während 334 (= 82,1 Proz.) Erwachsene waren.

Die Erfahrungen über die Aussichten der bakteriologischen Nachweisverfahren in den einzelnen Krankheitswochen lassen sich in folgender Übersicht nebeneinanderstellen:

Von je 100 der in den einzelnen Krankheitswochen überhaupt bakteriologisch gesicherten Typhusfälle wurden diagnostiziert durch:		Krankheitswoche:						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7. u. folg.
Gruber-Widalsche Reaktion	für sich allein	75,3	78,3	83,3	80,4	69,7	72,7	72,7
	neben anderen Untersuchungsverfahren	86,0						
Blutkultur	für sich allein	2,0	1,7	0,4	2,6	1,1	0	(1 Fall i. G.)
	neben anderen Untersuchungsverfahren	9,8	7,7	4,5	5,7	6,7	4,5	4,0
Stuhl- und Urinuntersuchung	für sich allein	11,5	10,2	7,3	11,3	16,9	20,5	32,0
	neben anderen Untersuchungsverfahren	15,9	14,4	12,5	13,9	24,7	22,7	32,0

Die Ergebnisse der örtlichen Ermittlungen über den Ursprung der Fälle — Bei wie vielen Fällen gelingt der Nachweis der Herkunft? Umgebungsuntersuchungen. Nachuntersuchungen. Fragebogen — bespricht eingehender Prigge. Er berechnet aus den in den Jahresberichten diesbezüglich verwertbaren Angaben die Zahl derjenigen Kranken, die im Anschluß an ihre Erkrankung Dauerausscheider bleiben, auf 5—6 Proz. Dieses Ergebnis deckt sich ungefähr mit den Schätzungen von Frosch, Lentz, Conradi und Kirchner.

Fehrs bespricht die bei der Absonderung der Kranken in Krankenhäusern gewonnenen Erfahrungen und die sonstigen Maßnahmen zur Verhütung der Weiterverbreitung des

Typhus. Es folgen sodann zusammenfassende Abhandlungen von Levy und Gaethgens über die Eigenschaften der Typhusbazillen und von v. Drigalski über die Übertragungsweise der Typhusbazillen von Mensch zu Mensch.

Es folgt eine weitere Abhandlung von Prigge, die sich speziell mit den Bazillenträgern und Dauerausscheidern, ihrer Entstehung, Verbreitung, Gefährlichkeit und Behandlung befaßt. Die Zahl der Kranken, die Typhusbazillen lediglich durch den Urin ausscheiden (Urinausscheider), ist im Verhältnis zu den Stuhlausscheidern gering. Unter 314 Bazillenträgern wurden nur 23 (7 Proz.) reine Urinausscheider festgestellt. 16 von ihnen hatten nur 1 mal (bei Umgebungsuntersuchungen nachgewiesen) Bazillen im Harn, später nicht mehr. Unter den anderen fanden sich Personen, die 1$^1/_2$, 5 und 9 Jahre Urinausscheider waren. Aus denjenigen Typhuskranken, deren Nieren nur eine vorübergehende, allgemeine Schädigung erfuhren, können keine Urindauerausscheider werden, sondern eine über die Genesung sich fortsetzende Ausscheidung ist nur bei solchen Kranken zu erwarten, in deren Nieren Herde zurückgeblieben sind, die immer wieder von neuem Typhusbazillen entstehen lassen, welche von dem abfließenden Harnstrom mit fortgeschwemmt werden. Die Beseitigung dieser Bazillenausscheidung läßt sich in den meisten Fällen durch Verabreichung von Urotropin, Helmitol, Hetralin oder Borovertin erreichen. Die unvergleichlich häufigeren Stuhlausscheider entstehen bekanntlich in der Regel durch Wucherung der Typhusbazillen in der chronisch entzündeten Gallenblase, in seltenen Fällen wohl auch infolge von Eiterungen, die sich außerhalb der Gallenwege durch Embolien entwickelt haben (z. B. in der Bauchspeicheldrüse) oder dadurch, daß sich die Bazillen in den Zotten und Zirkulärfalten des Dünndarmes, im Blinddarm oder im Wurmfortsatz längere Zeit lebens- und vermehrungsfähig erhalten. Posttyphöse Eiterungen der verschiedensten Organe können noch Jahre nach Überstehen eines Typhus auftreten. Die ungefähre Übereinstimmung zwischen der Zahl der anscheinend gesunden Gallensteinträger (4—6 Proz.) und der im Anschluß an einen Typhus sich zu Dauerausscheidern ausbildenden Personen (5 Proz.) berechtigt zu der Vermutung, daß mindestens ein großer Teil von Typhuskranken durch das latente Vorhandensein von Gallensteinen gewissermaßen zum chronischen Dauerausscheider veranlagt ist. Geeignete, zuverlässige und ungefährliche Heilmittel, durch die diese chronischen Bazillenträger und Dauerausscheider geheilt werden könnten, besitzen wir trotz der mannigfachsten Versuche nicht. Die Entfernung der Gallenblase wirkt auch nicht zuverlässig. Ebenso versagt nach den Erfahrungen Lemkes die spezifische Immunisierung, die bei Urinausscheidern anscheinend gelegentlich eine Heilung herbeizuführen vermag (Irwin

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

und Houston). Es bleibt nur eine gewissenhafte fortlaufende Desinfektion der Darmausleerungen übrig.

Über das örtliche und zeitliche Verhalten der Krankheit (Jahreszeit, Klima, Regen, Temperatur) berichtet Hertel, über die Durchführung der Desinfektion Fischer.

Es folgt sodann eine Darstellung der allgemeinen gesundheitlichen Verhältnisse im Typhusgebiete, und zwar durch Schlecht für den Regierungsbezirk Trier, durch Demuth für die bayerische Pfalz, durch Schmidt für das Fürstentum Birkenfeld, durch Pawolleck für Elsaß-Lothringen. Die Mitwirkung der praktischen Ärzte und des Publikums bei der Typhusbekämpfung wird von Symanski besprochen, die Beziehungen des Typhus zur Industrie werden von Neumann, die Besonderheiten der Typhusbekämpfung in den größeren Städten und auf dem Lande von Klinger geschildert.

Aktive und passive Schutzimpfungen sind, wie Lentz kurz berichtet, in dem Gebiete der Typhusbekämpfung nur selten vorgenommen worden. Zu praktisch verwertbaren Ergebnissen haben diese Versuche nicht geführt.

Statistisches über den Typhus und die Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches bringt eine sehr interessante, aber in ihren Einzelheiten zu einem kurzen Referat nicht geeignete Arbeit von Fornet. Wir werden hier über die Häufigkeit und örtliche Verbreitung des Typhus im Bekämpfungsgebiete, die Krankheits- und Todesfälle, die Beziehungen der Wohnweise, des Alters und des Geschlechtes, des Familienstandes und Berufes zum Typhus, dessen jahreszeitliches Auftreten und die Infektionswege, die Inkubationsdauer und die Infektiosität der Typhuskranken näher orientiert.

Zur Frage „Wann steckt der Typhuskranke an?“ teilt Fornet auf Grund seines großen Zahlenmaterials folgende Erfahrungen mit:

Von 100 durch Typhuskranke verursachten weiteren Typhusinfektionen erfolgten in der

	Inkubationszeit	12	Infektionen
I.	Krankheitswoche	19	„
II.	„	25	„
III.	„	19	„
IV.	„	9	„
V.	„	4	„
VI.	„	6	„
VII.	„	2	„
VIII.	„	2	„
IX.	„	1	Infektion
XIII.	„	1	„

Es bestätigt sich also die Angabe Conradis vollkommen, daß Frühkontakte in nicht unbeträchtlicher Zahl vorkommen.

Der IV. Teil der Denkschrift bringt von Rimpau Zusammenstellungen der über bazilläre Ruhr und über Paratyphus im Bekämpfungsgebiete gesammelten Erfahrungen.

An Bazillenruhr erkrankten in der Berichtszeit im ganzen 396 Personen. Von diesen Fällen entfielen 277 auf 3 Epidemien (19 in Saarbrücken, 70 in Metz, 188 in Hagenau), die übrigen Fälle traten sporadisch auf. Bei der Metzer Epidemie war der Erreger der Shiga-Krusesche Bazillus. Flexner-Bazillen wurden nur 3mal, bei einem Laboratoriumsdiener, einem alten Chinakrieger und einem früheren Fremdenlegionär festgestellt. Sonst handelte es sich stets um Befunde von Y-Bazillen, die offenbar weit verbreitet sind. Bei dem überaus leichten Verlaufe vieler Ruhrinfektionen, namentlich der Y-Ruhr, wird von gesundheitspolizeilichen Maßnahmen gegenüber den Einzelfällen ein großer Erfolg nicht zu erwarten sein. Bei den klinisch schwer verlaufenden Infektionen (namentlich Shiga-Kruse-Ruhr), die eher gemeldet werden, müssen analoge Bekämpfungsmaßnahmen wie beim Typhus streng durchgeführt werden, besonders da diese Erkrankten große Mengen von Infektionskeimen mit ihren Stuhlentleerungen ausscheiden. Im allgemeinen muß bei der Bekämpfung der Ruhr, ebenso wie bei der des Paratyphus, das Schwergewicht sowohl auf hygienische Verbesserungen, als auch auf die Erziehung der Bevölkerung zur persönlichen Reinlichkeit und Sauberkeit gelegt werden.

An Paratyphus erkrankten 1014 Personen. Die Zahl der gemeldeten Fälle hat in den einzelnen Jahren zugenommen, einige Kreise waren besonders stark befallen. Es überwogen die Einzelfälle. Der größte Teil der befallenen Ortschaften war in den letzten 5 Jahren nur 1—2mal befallen. Eine wesentliche Begünstigung des einen oder anderen Geschlechtes war nicht bemerkbar, Kinder unter 15 Jahren waren mit 28,4 Proz. an der Erkrankungsziffer beteiligt. Die meisten Fälle fielen in die warmen Monate, der Gipfel der Jahreskurve wurde im September erreicht. Nach den Erfahrungen der Stationen muß man annehmen, daß ungefähr 33 Proz. sämtlicher Paratyphuserkrankungen typhusähnlich, 10 Proz. unter dem Bilde der Fleischvergiftung und 57 Proz. als leichtere Magendarmstörungen verlaufen. Der Nachweis der Paratyphusbazillen im Stuhl ist dank dem Malachitgrünverfahren so zuverlässig, daß man bei etwa 100 Proz. der Paratyphusinfektionen mit typhusähnlichem Verlaufe auf die bakteriologische Bestätigung rechnen kann. Über die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Untersuchungsverfahren wurde bei 537 Fällen, bei denen sämtliche Verfahren angewendet wurden, folgendes ermittelt:

Es wurden bestätigt durch:	Fälle	Proz. der bestätigten Fälle
Gruber-Widalsche Reaktion allein	116	22
„ „ „ + Blutkultur	10	
Blutkultur allein	12	
Stuhl- oder Urinuntersuchung allein	80	15,2
„ „ „ + Blutkultur	8	
„ „ „ + Grub.-Widal. Reakt.	273	
„ „ „ + „ „ „ + Blutkultur	28	
Nicht bestätigt	10	

Die Gruber-Widalsche Reaktion war also im ganzen bei 81 Proz. der Erkrankungen positiv, der Nachweis der Bazillen im Stuhl oder Urin gelang in 73,8 Proz. der Fälle. Bei gleichzeitiger Heranziehung der Blut-, Stuhl- und Urinuntersuchung wurden 98,1 Proz. der Fälle festgestellt. Die Aussichten des Nachweises der Bazillen im Stuhl und Urin sind in der Fieberperiode und kurze Zeit nachher am günstigsten. Die Bazillenausscheidung hörte auf bei 11,3 Proz. der Kranken in der 1. Krankheitswoche, bei 22,5 bzw. 14,1 Proz. in der 2. bzw. 3. Woche. Nach Ablauf der 3. Krankheitswoche waren schon 47,9 Proz. der Kranken bazillenfrei, über die Hälfte aber war noch nach der Entfieberung Träger der Infektionskeime. Die sanitätspolizeilichen Maßnahmen werden bei diesen Fällen durchschnittlich bis zur 7. Woche nach der Erkrankung durchzuführen sein.

Fast durchweg handelte es sich um Erkrankungen durch den Paratyphus B-Bazillus. Solche durch Paratyphus A-Bazillen wurden nur 5mal im ganzen festgestellt und verliefen unter dem Bilde eines leichten Typhus. Außerdem wurden 2 vorübergehende Bazillenträger ermittelt. Auch Bac. enteritidis Gärtner wurde im Bekämpfungsgebiete als Krankheitserreger nur ganz vereinzelt nachgewiesen.

Der V. Teil der Denkschrift bringt eine Zusammenfassung von Hertel über anderweitige bakteriologische Untersuchungen, die von den Anstalten ausgeführt wurden (Genickstarre usw.), der VI. Teil als Schlußkapitel die Ergebnisse der Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches von Fornet.

„Die gewonnenen Erfolge“, so äußert sich F., „sprechen eine beredte Sprache. Sie zeigen, daß es auf dem von Robert Koch gewiesenen Wege trotz der anfänglichen Schwierigkeiten gelungen ist, die Typhushäufigkeit erheblich herabzudrücken. Es wäre aber verfehlt, nunmehr die Hände in den Schoß zu legen und sich mit dem Erreichten zufrieden zu geben. Gerade die vorübergehende

Zunahme des Typhus in den Jahren 1910 und 1911 ist ein Mahnzeichen dafür, daß das eroberte Gebiet noch nachdrücklich verteidigt werden muß, wobei sich sicherlich der Versuch lohnt, auch noch weiteren Boden dieser Krankheit abzugewinnen. Nachdem jetzt allerorts, bei Behörden, Ärzten und der Bevölkerung, der Nutzen und Segen des Vorgehens erkannt worden ist, und da der Aufklärungsdienst von Jahr zu Jahr wirksamer und die Vorbeugungsmaßnahmen immerzu vollkommener werden, muß es gelingen, die Zahl der alljährlichen Typhusfälle noch weiter zu verringern."

Hetsch (Freiburg i. B.).

Curschmann, H., Der Unterleibstyphus. 2. umgearbeitete u. erweiterte Aufl. hersg. von Hans Curschmann u. C. Hirsch. 516 S. mit 48 Abbild. im Text u. 2 Kurventafeln. Wien u. Leipzig (Alfred Hölder) 1913. Preis 12,80 M.

Nach dem im Jahre 1910 erfolgten Tode des Leipziger Klinikers Heinrich Curschmann haben Hans Curschmann und C. Hirsch die Vollendung der 2. Auflage dieses Werkes übernommen, zu der ihnen zum Teil noch Notizen des Verstorbenen zur Verfügung standen. In übersichtlicher Form und klarer Darstellung schildern die beiden Autoren Ätiologie, Pathologie, klinischen Verlauf, Diagnose, Verhütung und Behandlung des Typhus. Neu aufgenommen ist eine Beschreibung der paratyphösen Erkrankungen, die von C. Hirsch bearbeitet worden ist. Die Monographie dürfte in der vorliegenden Form nicht nur dem Kliniker, sondern auch dem Bakteriologen willkommen sein. Gildemeister (Posen).

Bresler, Johannes, Ruhr, Typhus, Paratyphus sowie Bacterium coli-Infektion nach neuerer Forschung. Halle a. S. (Carl Marhold) 1912. Preis 2 M.

Eine übersichtliche, beachtenswerte Zusammenstellung der neueren Literatur über die oben genannten Infektionskrankheiten. In einem Anhange bringt Verf. die im Kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin bearbeiteten Ratschläge für Ärzte bei Typhus und Ruhr.

Gildemeister (Posen).

van Andel, M. A., Ein Fall von reinem Pneumotyphus. (Med. Klinik. 1913. S. 332.)

Bei einem 12jährigen Mädchen, das pneumonische Erscheinungen zeigte und bei dem jedes klinische Symptom fehlte, das auf eine Lokalisation im Darme deuten konnte, war der Widal positiv und wurden Typhusbazillen im Blute gefunden. Stuhl und Urin ohne Typhusbazillenbefund.

Der exakte Beweis, daß eine Lokalisation im Tractus intestinalis fehlte, dürfte dadurch nicht erbracht sein. Auch von einer bakteriologischen Untersuchung des Sputums auf Typhusbazillen ist nichts erwähnt. Kessler (Kehl a. Rh.).

Taylor, D. M., The relationship between „pyrexia of uncertain origin“ and enteric fever. (Ind. med. Gaz. 1912. p. 397.)

Es werden kurze Krankengeschichten von 6 Fällen mitgeteilt, von denen 3 klinisch das typische, schwere Bild von Typhus zeigten, 2 andere milder und mehr paratyphusähnlich verliefen, während der 6., sporadisch aufgetretene, nur eine gewisse Übereinstimmung mit den Symptomen des Typhus bot. Wiederholt ausgeführte Widalproben waren in sämtlichen Fällen negativ, obwohl die ersten 5 Erkrankungen von einem tödlich verlaufenen Typhusfall mit positivem Widal ausgegangen waren. Verf. glaubt, daß zahlreiche fieberhafte Erkrankungen „unbekannten Ursprungs“ in Indien möglicherweise solche sporadische und atypisch verlaufende Typhusfälle sind.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Brownlee, Notes on a case in which certain symptoms of syringomyelia followed enteric fever. (Glasgow med. Journ. 1912. November.)

Ein 32 Jahre alter Mann bekam im Anschluß an einen Typhus Störungen der Sensibilität, die denen bei Syringomyelie sehr ähnlich waren und trotz Besserung noch nach 1³/₄ Jahren im distalen Teile der unteren Extremitäten sehr ausgesprochen waren.

Schmerzen im Rücken hatten nie bestanden, und auch sonst war das Krankheitsbild ein anderes wie dasjenige, welches man bei der Spondylitis typhosa öfters beobachtet und beschrieben hat.

W. v. Brunn (Rostock).

Ardin-Delteil, Spondylite typhoïdique chez un enfant. (Semaine médicale. Vol. 32. 1912. p. 308.)

Kasuistische Mitteilung. Lumbalpunktion wird empfohlen.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Phipson, E. S., A case of enteric fever in a sepoy ending fatally on the 77th day. (Ind. med. Gaz. Vol. 47. 1912. p. 479.)

Fall von „Enteric fever“ bei einem Soldaten, der ausgezeichnet war durch eine außerordentlich lange Empfindlichkeit des Darms gegen feste Speisen und schließlich infolge eines Diätfehlers noch am 77. Krankheitstage, und zwar 6 Wochen nach der Entfieberung, durch Darmperforation tödlich endete.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Neff, An epidemic of typhoid fever in Philadelphia. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 59. 1912. p. 1503.)

Bericht über eine durch Betriebsstörung in den Wasserversorgungsanlagen verursachte Typhusepidemie. Bouček (Prag).

Borntraeger, Die Typhusepidemie an der Ruhr im Herbst 1911. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1912. No. 8. Beilage. S. 129.)

Die Typhusepidemie dauerte von August 1911 bis Februar 1912 und befiel in einem Gebiete von 1000000 Einwohnern rund 2400 Personen, von denen 280 = 11 Proz. starben. Die Bekämpfung der Epidemie wurde dadurch erleichtert, daß über die Hälfte der Erkrankten, 1255, in Krankenhäusern untergebracht werden konnte.

Wolf (Witzenhausen).

Lumsden, L. L., Outbreak of gastro-enteritis and typhoid fever due to drinking water on excursion steamer. (Publ. Health Reports. Vol. 27. 1912. p. 1960.)

Derselbe, A report of an investigation of an outbreak of gastro-enteritis and typhoid fever at Clinton, Iowa, and other towns along the Missisippi river among excursionists who had been on a river steamer july 29 and 30. (Ibid.)

Nach einem Dampferausfluge auf dem Missisippi erkrankten mindestens 600 Personen und anderen Tages nach einer anderen Tour mit dem gleichen Dampfer auch noch einige hundert unter gastro-intestinalen Erscheinungen (sog. „winter cholera"). Einige Typhusfälle schlossen sich an. Das auf dem Dampfer verkaufte mit Eis gekühlte Wasser war zu einem großen Teil aus dem Missisippi in den Tank des Dampfers gepumpt worden. Die auf diesem, wie den meisten Missisippidampfern vorgefundene sog. Filtereinrichtung (some advice on board designated as a filter) erwies sich demnach von mehr als zweifelhaftem Wert.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Unger, Die Entwicklung der Stadt Perleberg. (Arch. f. soz. Hyg. 1912. No. 4. S. 430.)

Verf. weist darauf hin, daß nach Einführung verschiedener hygienischer Maßnahmen namentlich Typhus, der früher jährlich auftrat, fast ganz erloschen ist. Wolf (Witzenhausen).

Richet, Charles et **Saint Girons, Fr.,** Pathogénie de l'entérite typhique. (Presse méd. 1912. No. 39. p. 415.).

Historische Entwicklung der Kenntnis von der Typhusinfektion. Das Auftreten der Bazillen im Blute geht den Darmerscheinungen meist voraus. Sie gelangen ins Blut entweder bereits von der Mundhöhlenschleimhaut oder vom Darme aus. Vom Blute aus treten sie durch die Leber in die Gallenblase über, von dort in den Darm. Beim Tierexperiment beobachteten Verff., daß die Septikämie (durch intravenöse Injektion erzeugt) sehr bald vorübergeht (nach 55 Minuten waren keine Bazillen im Blute mehr vorhanden), die Ausscheidung erfolgt manchmal schon nach 30 Minuten durch den Darm, vorzüglich im Bereiche des Wurmfortsatzes. Wird der Erreger durch den Darm ausgeschieden (in der Richtung von der Submucosa nach der Mucosa), so resultiert die Enteritis, gelangt er in die Leber oder die Nieren, so entwickelt sich Cholecystitis oder Nephritis.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Lagane, L., Les infections d'origine ostréaire. (Presse méd. 1912. No. 105. p. 1063.)

Die Erscheinungen der Austernvergiftung können dem Typhus, denen einer Gastro-Enteritis und denen der Fleischvergiftung gleichen. Es gibt aber während des Verlaufes der Erkrankung mannigfache Übergänge. Bakteriologisch konnten Typhusbazillen, Paratyphus A und B, Gärtnerbazillus und Coli bei den Erkrankten nachgewiesen werden. Bisweilen wurden auch Mischinfektionen (Coli- und Typhusbazillen, Typhus und Paratyphus, Paratyphus A und B) beobachtet. Die Giftigkeit der Auster kann bedingt sein dadurch, daß sie nicht mehr frisch ist, sie kann durch die verschiedenen Aufbewahrungsarten mit pathogenen Keimen infiziert werden; sie kann aber bereits aus dem Meerwasser, besonders in der Nähe städtischer Abwasserzuflüsse, Krankheitserreger aufnehmen. Im Darme der Austern wurden Typhus-, Paratyphus-, Gärtner-, Coli- und Pseudocholerabazillen gefunden, die im einzelnen Individuum lange nachweisbar sind (über 31 Tage). Eine gründliche Überwachung der Austernbänke und die bakteriologische Kontrolle des Meerwassers, einheitliche Regelung der Verkaufsbedingungen, eine längere Aufbewahrung der aus verdächtigen Bänken stammenden Austern in eigens dazu eingerichteten Bassins mit ständig zu erneuerndem, einwandfreien (filtrierten) Wasser können die Gefahr der Austernvergiftung bedeutend herabsetzen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Vincey, Paul, Les huîtres et la fièvre typhoide à Paris. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 34. 1912. p. 1426.)

V. versucht, den Nachweis zu führen, daß die Auster, wenigstens in Paris, für die Verbreitung des Typhus nächst dem Trinkwasser die Hauptrolle spielt.

Gildemeister (Posen).

Buchholz, Über Gesundheitsstörungen nach dem Genuß von Austern und Muscheln und ihre Verhütung. (Mitteil. d. Deutschen Seefischerei-Vereins. Bd. 28. 1912. Dez. S. 388.)

1. Typhus, Paratyphus, Cholera des Menschen sind Krankheiten, von denen die Schaltiere nach unserem Wissen nicht selbst befallen werden. Die betreffenden Bazillen sind keineswegs ständige Bewohner des Meeres, können also nur dort im Meerwasser vorhanden sein, wo sie durch besondere Umstände hineingelangt sind, d. h. in der Nähe menschlicher Niederlassungen, wo sich Kranke befinden, die mit den betreffenden Krankheiten behaftet sind. Die Bazillen sind ohne Einfluß auf das Aussehen, die Färbung, den Geschmack der Tiere. Darin liegt vor allem die Gefahr für den Verbraucher. W. Stiles hat 1911 gezeigt, daß die Austern aus unzweifelhaft reinem Wasser ganz frei von Bacterium coli sind. Es steht aber auch fest, daß das Bacterium typhi von der Auster aus dem umgebenden Wasser aufgenommen werden kann und sich längere Zeit in der Auster lebensfähig erhält. An zahlreichen Literaturnachweisen wird dargelegt, daß Erkrankungen nur bei roh gegessenen und aus unreinem Wasser bezogenen Austern auftreten, daß aber letztere auch nachträglich, durch das sog. „Auffrischen“ (Begießen mit Wasser) oder durch Manipulationen im Gasthause oder in der Küche, infiziert werden können. Erkrankungen durch gekochte oder gebratene Austern sind bisher nirgends verzeichnet worden. Doch müssen die Austern während 15 Minuten (nach Stiles) in siedendem Wasser gekocht werden, um eine sichere Abtötung zu erzielen. Die Gefahr einer Choleraübertragung speziell ist sehr gering, einwandfreie Beweise fehlen überhaupt.

2. Verf. erläutert, daß die deutsche Austernzucht ihre Verbraucher vor allen Gefahren der Infektion schützt. Die Austernbänke sind tadellos angelegt. Zudem hat man ein vortreffliches Mittel: selbst nachweislich verunreinigte lebende Austern oder Muscheln verlieren alle gesundheitsschädlichen Stoffe, wenn man sie etwa 14 Tage lang in reines, sich ständig erneuerndes Meerwasser legt.

Matouschek (Wien).

Thomson, F. W., The house fly as a carrier of typhoid infection. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 18. p. 273.)

Die Laboratoriumsexperimente führten zu folgenden Resultaten: Der Gesundheitszustand von Fliegen wird durch Aufnahme von großen Mengen von Typhusbazillen nicht geschädigt. Fliegen können lebende Typhusbazillen 24 Stunden beherbergen und übertragen. — Sie können ferner lebende Keime 6 Stunden lang an ihrem Körper (außen), z. B. an den Füßen, behalten und übermitteln. Die Hausfliegen sind wahrscheinlich ein wichtiger Faktor bei der Kontamination von Lebensmitteln mit Typhusbazillen. Daher Fliegenvertilgung notwendig!

Typhusbazillen scheinen außerhalb des Körpers nicht lange saprophytisch leben zu können. Die Anwesenheit von Typhusbazillen in einer Substanz oder Örtlichkeit weist auf nicht weit zurückliegende Herkunft vom Menschen hin. Mühlens (Hamburg).

Conradi, H., Über Typhusbazillenträger. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 66.)

C. entrollt das Bild der Typhusbazillenträger nach dem jetzigen Stande des Wissens. Die bisherigen Begriffsbestimmungen „Dauerausscheider“ und „Bazillenträger“ sind unhaltbar. C. schlägt folgendes vor: Die „Typhusbazillenträger“, d. h. zurzeit Gesunde, die Typhuskeime absondern, zerfallen in „Hauptträger“, die früher, und „Nebenträger“, die nie typhuskrank waren. Letztere übertragen nur Bazillen, aber nicht die Krankheit. Nach der Absonderungsdauer gibt es transitorische und chronische Haupt- und Nebenträger.

Epidemiologisch wichtig ist nur der Hauptträger, dessen Bild gezeichnet wird. Es gibt von Typhus Genesene, die lebenslänglich Typhusbazillen ausscheiden. Doch können auch Neuinfektionen im Spiele sein.

Neben dem Stuhle ist am gefährlichsten der Harn. Verhältnis des Vorkommens der Bazillen in beiden.

Pathogenese der chronischen Typhusinfektion, einer primären Bakteriämie und sekundären Erkrankung verschiedener Organe. In welcher Weise die chronisch Bazillen in den Darm ausscheidende Gallenblase die Bazillen zuerst aufnimmt, ist noch nicht völlig geklärt. Die chronische Ausscheidung von Bazillen mit dem Harne geht auf embolische Nierenherde zurück.

Arten der Ermittlung der chronischen Typhusinfektion; Abwägung des Wertes der verschiedenen Verfahren.

Die von den Hauptträgern ausgehenden Übertragungen sind das Wesen aller Typhusseuchen, wie im einzelnen geschildert wird.

Infolge der Unzulänglichkeit der Bazillenvernichtung in Hauptträgern bleibt es bei Absonderungs- und Desinfektionsmaßnahmen.

Georg Schmidt (Berlin).

Opitz, Über Typhusbazillenträger. (Der prakt. Desinfektor. 1913. No. 1. S. 1.)

Nach einer ausführlichen Darstellung der Bedeutung der Typhusbazillenträger für die Ätiologie des Typhus führt der Verf. diejenigen Maßnahmen auf, welche geeignet sind, die Verbreitung des Typhus durch solche Bazillenträger zu verhüten. Wolf (Witzenhausen).

Loris-Mélikov, J., Les anaérobies dans la fièvre typhoide. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 345.)

Verf. ist der Ansicht, daß man beim Typhus zwei Prozesse zu unterscheiden hat: einen septikämischen, der durch den Typhusbazillus hervorgerufen wird, und einen nekrotisierenden Prozeß, der durch einen streng anaëroben Mikroorganismus, den B. satelitis, verursacht wird. Gildemeister (Posen).

Schütz, F. und **Schütz, L.**, Über das Vorkommen von Typhusbazillen auf den Tonsillen Typhuskranker. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 451.)

Von den nicht geschwürig veränderten Mandeln von 23 sicher Typhösen und von 14, bei denen sich der Typhusverdacht klinisch und bakteriologisch nicht bestätigte, wurde meist wiederholt und zu verschiedener Krankheitszeit abgestrichen. Anreicherung, Plattenausstrich. 71 Untersuchungen. Niemals fanden sich Typhusbazillen. Vielleicht kommen sie im Munde nur vor, wenn Geschwüre auftreten.

Die Verbreitung des Typhus durch Auswurf und feinste Tröpfchen tritt ganz zurück gegen die durch Stuhl und Urin. In diesen vor allem müssen daher die Typhuserreger vernichtet werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Jermiloff, A. P., Dauer des Vorhandenseins von Typhusbazillen im Wasser und die Bedeutung der Flagellata bei der Selbstreinigung der Wässer von der Typhusinfection. (Charkoff. med. Journ. Vol. 14. 1912. p. 375.)

1. Die Flagellaten fördern sicherlich die Befreiung der Wässer von Typhusbazillen, indem sie letztere verspeisen.

2. Gleichzeitig damit beschleunigen die Flagellaten die degenerativen Vorgänge in den Typhusbazillen, die frei geblieben sind, und befördern das Ansammeln der Typhusbazillen in Häufchen, welch letztere auf den Boden des Gefäßes herabsinken und mehr oder weniger große Flocken bilden. Dank diesem Umstande hellt sich ein Wasser, welches Flagellaten enthält, schnell auf.

3. Es ist anzunehmen, daß die Flagellaten, in gleicher Weise wie es von Mouton für Amöben bewiesen worden ist, Stoffe ausscheiden, welche auf die Bakterien schädlich wirken und sie agglutinieren. Es ist kein Grund vorhanden, den Fermenten, welche die Bakterien selbst ausscheiden, großen Wert beizulegen, da die Typhusbazillen unter natürlichen Bedingungen sich im Wasser nicht vermehren können, ergo auch ihre Fermente sich nicht ansammeln können.

4. Die Befreiung des Wassers von Typhusbazillen geschieht einerseits dank der phagocytierenden Tätigkeit der Flagellaten, andererseits dank der degenerativen Vorgänge in den Typhusbazillen und ihrem Herabsinken in Häufchen.

5. Trotzdem können die Typhusbazillen längere Zeit ihre Lebensfähigkeit im Wasser behalten. J. Schereschewsky (Moskau).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Marrassini, A., Sopra un germe isolato da un caso di febbre tifoide in un soldato proveniente dalla Libia. (Pathologica. 1912. p. 735.)

Bei einem Soldaten, der aus Lybien typhuskrank zurückgekehrt war, konnte Verf. durch Milzpunktion einen besonderen typhusähnlichen Keim isolieren, den er beschreibt. K. Rühl (Turin).

Umeoka, K., Lebensdauer der Typhus- und Paratyphusbazillen in Speisen und Getränken. (Zeitschr. f. Militärärzte. Tokio. 1912. No. 36.)

Verf. hat ausführliche Untersuchungen über die Lebensdauer der beiden Bakterienarten in vielen japanischen Speisen und Gestränken ausgeführt und stellt hier die Resultate seiner Untersuchung zusammen.

Nahrungsmittel	Beginn der Untersuchung	Lebensdauer der Typhusbazillen	Lebensdauer der Paratyphusbazillen Typ. B
Sake, angewärmt (Reiswein)	Oktober	1—5 Stunden	1—6 Stunden
Shoyū (japanische Sojasauce)	Oktober	2—6 Tage	2—6 Tage
Speiseessig	Oktober	5—30 Minuten	5—60 Minuten
An (dick eingekochtes Gelee von kleinen roten Bohnen)	Juli November	7 Tage 14 Tage	10 Tage 14 Tage
Weißbrot	Juli November	7 Tage 30 Tage	7 Tage 40 Tage
Reis, gekocht	Juni Oktober	über 30 Tage über 30 Tage	über 30 Tage über 30 Tage
Fischfleisch, roh	Juni Oktober	6—18 Stunden 18—34 Stunden	6—18 Stunden 2—3 Tage
Rindfleisch, roh	Juni Oktober	4—6 Stunden 18 Stunden	4 Tage 3 Tage
Fischfleisch, sterilisiert	Juni	180 Tage	180 Tage
Rindfleisch, sterilisiert	Juni	180 Tage	180 Tage
Tofū, ungekocht (Bohnenquark)	Juli Oktober	1 Tag 2—5 Tage	2—3 Tage 5—25 Tage
Takūan (in Salz eingemachter Rettich)	Juni August	3 Stunden 15 Stunden	15 Stunden 18 Stunden
Miso, rot (aus Bohnen, Salz u. Hefe hergestellte breiige Masse)	Juni August	1 Tag 3 Tage	2 Tage 6 Tage
Ichiyaguke-Daikon (nur eine Nacht in Salz eingemachter Rettich)	Juni August	4 Tage 4 Tage	6 Tage 6 Tage
Umeboshi (in Salz eingemachte Pflaumen)	Dezember	45 Minuten	1 Stunde

Salzwasser verkürzt im Vergleich mit Zuckerwasser gleicher Konzentration die Lebensdauer der Bazillen bedeutend, in physiologischer Kochsalzlösung dagegen leben Typhusbazillen 35 Tage und Paratyphusbazillen Typ. B 55 Tage (Untersuchung im September).

Im sterilisierten destillierten Wasser leben Typhusbazillen im Freien 70 Tage und im Zimmer 80 Tage, Paratyphusbazillen Typ. B im Freien und im Zimmer über 145 Tage (Untersuchung im September).

Nach allen diesen Untersuchungen zeigen Paratyphusbazillen Typ. B in allen Nahrungsmitteln eine viel längere Lebensdauer als Typhusbazillen, die ersteren besitzen also eine größere Widerstandskraft als die letzteren.

Bei beiden Bakterienarten ist die Lebensdauer im Winter im allgemeinen länger als im Sommer.

Im Vergleich zu nicht sterilisierten Nahrungsmitteln ist die Lebensdauer der Bazillen in sterilisierten Nahrungsmitteln bedeutend länger. Fukuhara (Osaka).

Vincent, H., Sur le spléno-diagnostic de la fièvre typhoïde. (C. r. Acad. des Sciences. T. 155. 1912. p. 976.)

Injiziert man Typhuskranken Autolysate von Typhusbazillen, so geht die Milzschwellung bei diesen Kranken zurück. Autolysate von Paratyphusbazillen beeinflussen die Milzschwellung der Typhuskranken nicht. Ebenso wird die Milzschwellung bei Paratyphuskranken nur durch Autolysate von Paratyphusbazillen, aber nicht von Typhusbazillen, zum Rückgang gebracht. Verf. glaubt, daß diese Beobachtung sich diagnostisch verwenden lasse. Gildemeister (Posen).

Kayser, Zum Nachweis der Typhusbazillen im Blute vermittels Galle. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1912. S. 221.)

Ist polemischer Natur. Dieterlen (Mergentheim).

Ditthorn, Fritz, Über das Verhalten der Typhus- und typhusähnlichen Bazillen (Paratyphus A, B und Enteritis Gaertner) zu verschiedenen Zuckerarten und diesen nahestehenden mehratomigen Alkoholen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1913. S. 497.)

Das Verhalten des Typhusbazillus im Barsiekow-Traubenzucker, geprüft an einer größeren Anzahl von Stämmen, gezüchtet aus Blut, Fäces und Urin, ist ein ganz unregelmäßiges und wenig konstantes. Die Nutrose spielt bei der Veränderung dieses Nährbodens keine Rolle, es kommt vielmehr zum Teil auf den Traubenzucker, zum Teil, und dies wohl hauptsächlich, auf Besonderheiten der Kultur an. Die Reinheit des Traubenzuckerpräparates sowie das Alter der Kultur haben keinen Einfluß auf die Vergärung des Zuckers.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Im allgemeinen waren es stets die gleichen Kulturen, welche mit einem bestimmten Traubenzuckerpräparat langsame Säuerung bzw. Koagulation hervorriefen, jedoch koagulierten auch vielfach diese Stämme mit anderem Traubenzucker wieder sehr rasch. Das Ausbleiben der Fällung oder Koagulation im Barsiekow-Traubenzuckernährboden durch einen der Prüfung unterworfenen, typhusverdächtigen Stamm bei einer Beobachtungszeit von 3 Tagen und noch länger, schließt die Diagnose für Typhus keineswegs aus. Bei der Prüfung mit anderen Zuckerarten und verwandten Alkoholen ergab sich, daß der Typhusbazillus sich bei Galaktose, Maltose und Mannit ebenso unregelmäßig verhält wie im Traubenzucker. Dulzit und Rhamnose wurden von den Typhusstämmen ziemlich gleichmäßig entweder nur leicht gerötet oder nicht verändert.

Versuche mit Paratyphus A und B sowie mit Enteritis Gärtner in Galaktose-, Maltose-, Rhamnose- und Mannit-Nutroselösungen ergaben ähnliche unregelmäßige Resultate wie bei Typhus. Eine Differenzierung der 3 Gruppen war auf diese Weise nicht möglich.

Auf Dulzitnährböden machte sich ein quantitativer Unterschied bezüglich des Eintrittes der Koagulation bemerkbar. Paratyphus B und Enteritis Gärtner-Bazillen koagulierten oder fällten in spätestens 3—4 Tagen, während Paratyphus A erst am 11. Tage begann, Koagulation hervorzurufen. Dieterlen (Mergentheim).

Seifert, E., Ein Beitrag zur Differenzierung verschiedener zur Coli-Typhusgruppe gehöriger Bazillen durch Züchtung auf verschiedenen Nährsubstraten. Vet.-med. Inaug.-Diss. Berlin 1912.

Verf. glaubt, die 3,3 proz. Piorkowskische Harngelatine als einen Nährboden ansprechen zu dürfen, mit Hilfe dessen es bei Anwendung des Plattenverfahrens gelingt, die zur Coli-Typhusgruppe gehörigen Bazillen (Bact. coli commune, Bac. typhi, Bac. typhi murium, Bac. paratyphosus A u. B, Bac. enteritidis Gärtner, Bac. suipestifer, Bac. faecalis alcaligenes) voneinander zu trennen. Bei Zusatz von 5 Tropfen steriler Rindergalle war das Wachstum der Bazillen ein rascheres und üppigeres; gleichzeitig wurde durch den Gallezusatz die Tendenz der Kolonien, am Rande aufzufasern oder in kleinere, selbständige Gebilde zu zerfallen, erhöht. Auch auf den gallehaltigen Gelatine- bzw. Harngelatinenährböden hat Verf. bei den von ihm geprüften Stämmen der Coli-Typhusgruppe teilweise charakteristische Wachstumsunterschiede festgestellt. Zeller (Züllchow).

Heimann, Willy, Die „Säureagglutination“ innerhalb der Typhus-Paratyphusgruppe insbesondere sogenannter Paratyphus C-Bazillen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 127.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Verf. prüfte die Brauchbarkeit der Säureagglutination in der Typhus-Paratyphusgruppe nach. Die gewünschten H-Ionenkonzentrationen wurden durch Acetat- und Laktatgemische hergestellt. Bei beiden Methoden fielen die Ergebnisse gleich aus.

Als Optimum der Ausflockung hat deren Vollständigkeit zu gelten, nicht die Beschaffenheit des Ausgeflockten, das häufig im Gegensatz zur spezifischen Agglutination locker und leicht wieder zu homogenisieren ist.

Die Angaben von Michaelis und Beniasch bezüglich des Flockungsoptimums der H-Ionenkonzentration für die Typhus-Paratyphusgruppe konnten bestätigt werden.

Die in Kochsalz- oder Peptonlösung häufig eintretende Spontanagglutination verschwindet bei Zusatz der Säuregemische, so daß die Säureagglutination für diese Fälle sehr wertvoll ist.

Eine Reihe von Fleischvergiftungserregern, die sich kulturell wie Paratyphus B verhielten, agglutinatorisch aber als different erwiesen, zeigten das gleiche Flockungsoptimum wie Paratyphus B. Die Säureagglutination scheint hier für die Identifizierung bessere Dienste zu leisten als die gar zu empfindliche spezifische Agglutination.

Kurt Meyer (Stettin).

Satta, G. und **Vanzetti, F.**, Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Komplementablenkungsmethode zum Nachweis des Typhusbazillus in den Trinkwässern. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1912. S. 289.)

Ist zu kurzem Referat nicht geeignet.

Dieterlen (Mergentheim).

Rodet, A., Action du bacille d'Eberth sur les éléments figurés du sang. Pouvoir hémolytique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 6.)

Junge Typhusagarkulturen, ebenso junge Typhusbouillonkulturen zeigen keine hämolytische Wirkung. Typhusbouillonkulturen fangen an, mit zunehmendem Alter zu hämolysieren. Hämolytische und toxische Wirkung entsprechen sich demnach nicht. Bouillonkulturfiltrate hämolysieren schwach, auch nach Erwärmung auf 56°. Je agglutinabler eine Kultur ist, um so besser hämolysiert sie. Pferdeblutkörperchen von immunisierten und von normalen Tieren werden in derselben Weise hämolysiert. Blutkörperchen von Meerschweinchen, die mit alten Kulturen immunisiert sind, verhalten sich ebenso wie Blutkörperchen von mit jungen Kulturen behandelten Tieren.

Gildemeister (Posen).

Zinsser, Hans, On anaphylatoxins and endotoxins of the typhoid bacillus. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 117.)

Die Befunde Friedbergers, daß unter der Einwirkung von spezifischem Ambozeptor und Komplement auf Typhusbazillen giftige Substanzen entstehen, konnte bestätigt werden. Bei Einwirkung von Normalserum allein war die Giftausbeute geringer. Überschuß von Ambozeptorserum beeinträchtigte die Giftbildung. Dagegen konnte eine schädliche Wirkung eines längeren Aufenthalts bei 37° nicht festgestellt werden, so daß also die Bedingungen für die Anaphylatoxinbildung im erkrankten Organismus durchaus günstig sind.

Die Angabe von Keysser und Wassermann über die Giftbildung bei Einwirkung von frischem Meerschweinchenserum auf Kaolin konnte nicht bestätigt werden. Wahrscheinlich war die von jenen Autoren beobachtete toxische Wirkung auf Kaolinreste zurückzuführen.

Typhusfiltrate und -extrakte riefen bei Meerschweinchen ganz andere Symptome hervor als das Anaphylatoxin: Diarrhoe, Hämorrhagien im Peritoneum und auf der Darmserosa, sowie einen protrahierten Verlauf. Es scheinen also in den Bazillen auch spezifische Gifte enthalten zu sein. Immerhin ist es jedoch nicht ausgeschlossen, daß die Erscheinungen als Symptome einer protrahierten Anaphylatoxinvergiftung zu deuten sind. Kurt Meyer (Stettin).

Wassermann, Michael, Beiträge zur Typhusschutzimpfung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 2. S. 204.)

W. erwähnt die Typhusschutzimpfstoffe nach Pfeiffer und Kolle, nach Wright, nach Neißer-Shiga und nach A. v. Wassermann. Die Herstellung des Impfstoffes nach Pfeiffer und Kolle wird beschrieben, ferner werden die zur Erprobung des Schutzes gegen Typhus vorgenommenen Schutzimpfungen und deren Resultate bei 8000 zur Bekämpfung des Hereroaufstandes entsendeten Soldaten besprochen, ebenso die Impfungen von 6815 englischen Soldaten mit Wrights Impfstoff. Eintreten der Anaphalaxie nach wiederholter Einverleibung des Typhusschutzimpfstoffes (subkutan) beim Menschen erklärt W. schon aus theoretischen Erwägungen für unwahrscheinlich. Meerschweinchen und Kaninchen, denen Verf. die für Menschen übliche Dosis subkutan injizierte, zeigten bei Reinjektion nach 8 Tagen bis 7 Monaten keine Anaphylaxie, ebensowenig 4 Menschen, von denen 3 mehrfache Injektionen von Impfstoff erhielten. — Verf. untersuchte dann noch bei 53° abgetöteten Impfstoff; einen Vorzug bei serologischer Prüfung gegen den bei 60° abgetöteten konnte Verf. nicht sehen, auch befürchtet er vom 53°-Impfstoff unangenehme Erscheinungen von seiten des Herzens. Schill (Dresden).

Nicolle, Charles, Conor, A. et Conseil, E., De l'inoculation intraveineuse des bacilles typhiques morts à l'homme. (C. r. Acad. des Sciences. T. 155. 1912. p. 1036 et Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. 1912. p. 213.)

Die Verff. injizierten bisher 60 Personen bei 55° bzw. 52° abgetötete Typhusbazillen intravenös. Die Injektion wurde in einem Abstande von 15 Tagen wiederholt. Zuerst wurde 1 Tropfen abgetöteter Kulturaufschwemmung (enthaltend 400 bis 500 Millionen Bakterien) injiziert und bei der 2. Injektion das Dreifache. Der Vorteil dieser Methode soll darin liegen, daß jede lokale Reaktion und jeder lokale Schmerz ausbleiben. Im übrigen reagiert der Körper wie bei jeder anderen Impfmethode gegen Typhus.

Gildemeister (Posen).

Vincent, H., Sur l'action du vaccin antityphoïdique polyvalent, chez les personnes en état d'infection latente par le bacille d'Eberth. (C. r. Acad. des Sciences. T. 155. 1912. p. 784.)

Im Anschluß an seine letzte Veröffentlichung in derselben Zeitschrift berichtet Verf., daß 4 Personen, die sich mit Typhusbazillen infiziert hatten, durch eine erst 24 bzw. 48 Stunden nach der Infektion erfolgte Impfung mit seinem polyvalenten Impfstoff geschützt wurden. Bei Personen, die sich bereits im Inkubationsstadium befanden, bewirkte die Impfung einen günstigen Einfluß auf die Entwicklung und den Verlauf der Krankheit. Auf Grund dieser Beobachtungen empfiehlt Verf. zu Beginn oder selbst im Verlaufe von Typhusepidemien die Ausführung derartiger Impfungen, da sie eine negative Phase nicht hervorrufen und ihre günstige Wirkung praktisch erwiesen ist. Gildemeister (Posen).

Louis, J. et Combe, E., Indications et technique de la vaccination antityphique par le vaccin bacillaire polyvalent de H. Vincent. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 34. 1912. p. 1325.)

Die Verff., die bisher über 8000 Personen mit dem von H. Vincent angegebenen polyvalenten Impfstoff geimpft haben, empfehlen die Schutzimpfung für alle Personen, die irgendwie der Gefahr einer Typhusinfektion ausgesetzt sind, insbesondere auch für die Armee, die Marine und die Kolonialtruppen. Nur gesunde Personen sind zu impfen. Die Technik der Impfung wird genau besprochen; im ganzen sind 4 Injektionen steigender Mengen zu verabfolgen, die sich nach dem Alter der Geimpften richten. Die Impfreaktion ist in den meisten Fällen gering, der Erfolg der Impfung, wie an verschiedenen Beispielen dargetan wird, ausgezeichnet. Gildemeister (Posen).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Chantemesse, La vaccination préventive contre la fièvre typhoïde dans les équipages de la flotte. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 244.)

Verf. hat vor Jahren bereits zur Typhusschutzimpfung die Verwendung abgetöteter und mittels Kresollösung konservierter Typhusbazillen empfohlen. Er hält auch heute noch diesen Impfstoff für den geeignetsten. In der französischen Marine wurden 3107 Personen von 67845 mit abgetöteten Bazillen geimpft. Während in den nächsten 8 Monaten nach der Impfung von den Geimpften niemand an Typhus erkrankte, betrug die Zahl der Erkrankten unter den Nichtgeimpften 1 Proz., obwohl Geimpfte und Nichtgeimpfte unter denselben äußeren Bedingungen gelebt hatten. Gildemeister (Posen).

Ardin-Delteil, Nègre, L. et Raynaud, Maurice, Sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde. (C. r. Acad. des Sciences. T. 155. 1912. p. 1174.)

Die Verff. haben an 37 Typhuskranken Impfungen mit nach Besredka sensibilisiertem Impfstoff vorgenommen. Sie führten zunächst 2 Injektionen im Abstande von 7—8 Tagen aus, später haben sie das Intervall verkleinert und die Zahl der Injektionen vermehrt. Die Injektionen wurden stets gut vertragen. Von den 37 in der geschilderten Weise behandelten Typhuskranken starb keiner, nur 2 erlitten einen Rückfall. Der Krankheitsverlauf wird um so mehr abgekürzt, je frühzeitiger die Impfung vorgenommen wird. Das Serum der geimpften Personen zeigte einen sehr hohen bakteriziden Titer. Gildemeister (Posen).

Ardin-Delteil, Nègre, L. et **Raynaud, M.,** Recherches sur les réactions humorales des malades atteints de fièvre typhoïde traités par le vaccin de Besredka. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 371.)

Die Verff., die kürzlich (vgl. vorstehendes Referat) über günstige Erfolge bei der Behandlung von Thyphuskranken nach der von Besredka angegebenen Methode berichtet haben, haben serologische Untersuchungen an derartig Behandelten sowie an Kaninchen ausgeführt, über die sie hier nähere Mitteilungen machen. Der Agglutiningehalt steigt nach Impfung mit sensibilisierten Typhusbazillen nicht sonderlich an, dagegen wird die bakterizide Wirkung des Serums ganz erheblich gesteigert, desgleichen nehmen die Antikörper schnell und in großem Umfange zu. Gildemeister (Posen).

Spooner, Antityphoid inoculation: Three years' experience with its use in training schools for nurses in Massachusetts. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 59. 1912. p. 1359.)

Das Vaccin wurde nach der **Russellschen** Methode hergestellt, aber in kleineren Dosen (100—600 Millionen) angewendet. Jede Person wurde 4mal injiziert, und zwar in 5tägigen Intervallen. Ergebnis der mikroskopischen Agglutinationsreaktion 2 Wochen nach der letzten Impfung: mindestens 1:50 positiv in 80,6 Proz., mindestens 1:25 in 94,2 Proz. Weiter wurde festgestellt, daß die Immunität mindestens 2—$2^1/_2$ Jahre anhält. — I. Impfungen in Krankenhäusern: von 1361 Geimpften erkrankten an Typhus 2 (= 0,15 Proz.), an Paratyphus 1; von 674 Ungeimpften erkrankten an Typhus 8 (= 1,19 Proz.), an Paratyphus 9. — II. Impfungen in Greensboro, wo das Trinkwasser durch die Exkrete eines Typhuskranken infiziert wurde. Zahl der Einwohner 200. Zahl der Bedrohten 65; von diesen erkrankten alsbald 17; von den bis dato nicht erkrankten 48 wurden 29 geimpft, 19 blieben ungeimpft; von den ersteren erkrankte nur 1, von den Ungeimpften erkrankten 5. Bouček (Prag).

Weston, The immunization against typhoid of eight hundred and ninety-eight patients in an institution. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 59. 1912. p. 1536.)

In der Irrenanstalt in Warren, Pa., wurden 898 Personen gegen Typhus geimpft. Das Vaccin wurde mit Hilfe der **Russellschen** Stammkultur hergestellt; erste Dosis 500, zweite und dritte je 1000 Millionen, 10tägige Intervalle. Bouček (Prag).

Russell, Some results and fields of usefulness of antityphoid vaccination. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 59. 1913. p. 1362.)

Typhusmorbidität bzw. Mortalität in der U. S.-Armee 1901—1908: 3,20—6,99 Prom. bzw. 0,26—0,88 Prom. — Im Jahre 1909, in welchem die ersten Impfungen vorgenommen wurden, betrug die Morbidität bzw. Mortalität noch immer 3,35 bzw. 0,26. — Im Jahre 1910: 2,43 bzw. 0,17. — 1911: 0,82 bzw. 0,097. — 1912 (1. Semester): 0,20 bzw. 0,003. — Am 9. III. 1911 wurde die allgemeine Impfung in dem damaligen Manövergebiet angeordnet. Seit 9. VI. 1911 Impfung aller Rekruten, seit 30. IX. 1911 allgemeine Impfung aller Personen von weniger als 45 Jahren. Bouček (Prag).

Hachtel and **Stoner,** Inoculation against typhoid. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. 59. 1912. p. 1364.)

Von 2044 geimpften Personen (Krankenwärterinnen, Medizinern, Ärzten, Bewohnern in infizierten Häusern usw.) erkrankte bisher an Typhus keine einzige. Bouček (Prag).

Lumière, Auguste et **Chevrotier, Jean,** Sur la polyvalence des sérums antityphiques. (C. r. Acad. des Sciences. T. 155. 1912. p. 1038.)

Die Verff. immunisierten Kaninchen mit einem Gemisch von 17 verschiedenen Typhus-, Paratyphus- und Colistämmen. Das Serum enthielt dementsprechend Antikörper gegen Typhusbazillen, Paratyphus- und Colibakterien und schützte gegen je eine tödliche Dosis der genannten Bakterien, während ein monovalentes Typhusserum dies nicht vermochte. Gildemeister (Posen).

Ranque et **Sénez,** Action de l'iode sur le bacille d'Eberth. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 57.)

20 mg einer Jodojodürlösung pro Liter hemmen die Entwicklungsfähigkeit von Typhusbazillen in Bouillon. Die Verff. verwendeten mit Vorteil derartig abgetötete Typhusbazillen zu Immunisierungszwecken. Die Wirkung des Jodes muß zuvor durch Zusatz von steriler Hyposulfitlösung aufgehoben werden. Die Injektion eines solchen Impfstoffes verursacht beim Menschen keine Temperatursteigerung.

Gildemeister (Posen).

Rodet, A., Observations sur les variations des éléments figurés du sang chez les chevaux fournisseurs du sérum antityphiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 80.)

Bei der Immunisierung mit Typhusbazillen zeigen Pferde eine Vermehrung der roten Blutkörperchen; eine Abnahme derselben im Verlaufe der Immunisierung mahnt zur Vorsicht bei der weiteren Behandlung. Ebenso wie die Zahl der roten ist auch die Zahl der weißen Blutkörperchen abhängig von der Impfdosis, von den Intervallen der einzelnen Injektionen und von dem Zustande der Tiere.

Gildemeister (Posen).

Haller, H., Ichthoform bei Typhus abdominalis. (Therapie d. Gegenwart. 1912. S. 525.)

31 mit Ichthoform behandelte Typhusfälle zeigten die auffallende Erscheinung, daß das Fieber stets längstens vom 3. Tage an langsam und gleichmäßig sank. Alle 31 Fälle genasen. Typhusfälle im Anfangsstadium konnten geradezu kupiert werden. Der Verfall der Kranken war ein relativ geringer. Das Ichthoform wurde dreimal täglich in Dosen von 0,5 g gegeben.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Koeppe, Paratyphusepidemie in Zell a. d. Mosel. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. Beilage 1. S. 36.)

Verf. berichtet über die im Jahre 1912 in Zell ausgebrochene Paratyphusepidemie, die 185 Personen betraf und mit influenzaähnlichen Erscheinungen begann; Widal war stets positiv für Paratyphus; nur 75 Personen zeigten die typische Form. Durch einen alten schadhaften Kanal war Jauche aus Dungstätten und Abortgruben, welche die Bleirohre der Hausanschlüsse angefressen und durchlässig gemacht hatte, in das Leitungswasser gelangt. In den Häusern der Umgebung dieser Stelle lagen die meisten Kranken. Ohne die bakteriologische Untersuchung waren die meisten Fälle als Typhus angesprochen worden. Der Verf. kommt zu folgendem Schluß: 1. Bei allen plötzlich und gehäuft auftretenden Erkrankungen mit influenzaähnlichen Erscheinungen ist, namentlich im Sommer, sofort die bakteriologische Untersuchung anzuwenden. 2. Zu Hausanschlüssen sind nach diesen Erfahrungen nur nahtlose Mannesmannrohre zu benutzen. Wolf (Witzenhausen).

Job et **Lévy**, Infection des voies biliaires et Paratyphus B. (Paris méd. 1912. No. 50. p. 568.)

Verff. wollen die Infektion des Gallenweges durch Paratyphusbazillen teilen in infektiösen Ikterus und Angiocholecystitis. Sie haben das Blut von 24 Kranken mit einfachem katarrhalischem oder gutartigem, infektiösem Ikterus untersucht und fanden 3 mal Agglutination gegen Paratyphus B, 1 mal gegen Typhus, niemals gegen Paratyphus A und Gärtner-Bazillen. Bei der Angiocholecystitis handelt es sich meist um die Verschlimmerung eines chronischen Gallensteinleidens durch einen akuten, infektiösen Prozeß. Ein derartiger Fall wird beschrieben, mehrere Anfälle innerhalb eines Jahres, bei einem Anfall aus Blut, bei einem späteren aus Stuhl Paratyphus B gezüchtet. Verff. halten den Kranken für einen chronischen, intermittierenden Bazillenträger. Verff. bewerten die infektiöse Rolle derartiger Träger von Paratyphusbazillen im Gegensatz zu den Typhusträgern sehr gering, schon in Anbetracht der Ubiquität der Paratyphusbazillen. Georg Mayer (München).

Pulkrábek, J., Über das Vorkommen von Bakterien der Paratyphus B-Gruppe bei einer diphtherischen Darmentzündung des Wasserschweines. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 37. 1912. S. 503.)

Aus dem Darme zweier, im Schönbrunner Tierpark an diphtherischer Darmentzündung gestorbener Wasserschweine wurde ein Bakterium isoliert, das nach seinem kulturellen und serologischen Verhalten zur Paratyphus B-Gruppe gehörte. Schweinepest, für die begründeter Verdacht vorlag, konnte durch den negativen Ausfall der mit Milzfiltraten der gestorbenen Tiere vorgenommenen Impfung von Schweinen ausgeschlossen werden. Kallert (Berlin).

de Jong, D. A., Über einen Bazillus der Paratyphus B-Enteritisgruppe als Ursache eines seuchenhaften Abortus der Stute. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1912. S. 148.)

Aus abortierten Fohlen konnte ein Vertreter der Paratyphus-B-Enteritisgruppe isoliert werden, welcher von dem Serum der abortiert habenden Stuten in weit höherer Verdünnung agglutiniert wurde als von normalem Serum. Der isolierte Bazillus kann bei intravenöser Injektion Abortus hervorrufen bei Kühen und bei Stuten und kann wieder aus den Föten gezüchtet werden. Es gelang im Gegensatz zu den bei Meerschweinchen erhaltenen Resultaten nicht, eine trächtige Stute durch intravaginale Kulturinjektion zu infizieren. Jedoch gelang die Infektion wohl durch Fütterung der Kulturen. In den experimentell hervorgerufenen Abortusfällen bei Stuten stimmte die Inkubation mit der bei den spontanen Fällen wahrgenommenen ziemlich gut überein.

Dieterlen (Mergentheim).

Ciurea, J., Über das Vorkommen von Paratyphus B-ähnlichen Bakterien im Hackfleisch. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 12. 1912. H. 4. S. 321.)

Bei der Untersuchung von 53 Hack- und Schabefleischproben (44 vom Rinde, 5 vom Schweine, 4 vom Pferde) hat Verf. aus 13 Proben 18 Bakterienstämme isoliert, die sich morphologisch und kulturell wie Paratyphus B-Bakterien verhielten, jedoch durch ein Paratyphus B-Serum nicht agglutiniert wurden und bei subkutaner Einverleibung kleine Versuchstiere nicht zu töten vermochten. Es handelte sich demnach nicht um echte Paratyphusbazillen, vielmehr um paratyphusähnliche Bakterien, wie sie u. a. von Metzger im Fleische notgeschlachteter Tiere, von Horn und Huber im Darme gesunder Rinder nachgewiesen worden sind. Zur Züchtung der Bakterien aus den Fleischproben hat sich die Anreicherungsmethode mittels Papayotin gut bewährt. Zeller (Züllchow).

Momose, G., Vergleichende Untersuchungen über Paratyphusbazillen Typ. B und Mäusetyphusbazillen. (Zeitschr. f. Militärärzte. Tokio. 1912. No. 35.)

1. Paratyphus B-Bazillen und Mäusetyphusbazillen lassen sich weder biologisch noch immunisatorisch voneinander trennen, nur im Absorptionsversuch nach Castellani ist eine geringe Verschiedenheit wahrnehmbar.

2. Alle 3 geprüften Danyszkulturen waren gegen weiße Mäuse hochvirulent; sie sind durch die Immunitätsreaktion bekanntlich sehr leicht von Paratyphusbazillen Typ. B unterscheidbar. Daher ist es nach Ansicht des Verf. zweckmäßig und auch praktisch, zum Zwecke

der Vertilgung der Feldmäuse an Stelle der Mäusetyphusbazillen der der gleichen Bakteriengruppe angehörige Danyszbazillen zu verwenden. Fukuhara (Osaka).

Loewenthal und **Seligmann,** Ein Paratyphusbazillus ohne Gasbildung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 6. S. 250.)

Der von den Verff. hier beschriebene Stamm ist tatsächlich ein Paratyphus B-Bazillus; er bildete in der Ausgangskultur Gas und wurde längere Zeit auf Agar weitergeimpft, teilweise in größeren, teilweise in kleineren Zwischenräumen; die Kulturen dieser letzteren Kategorie verloren plötzlich sämtlich das Gasbildungsvermögen, während die der ersten Kategorie unverändert blieben. Die Herkunft und das ganze übrige Verhalten bewiesen, daß es ein echter Paratyphusbazillus ist. W. v. Brunn (Rostock).

Christiansen, M., Mutationsähnliche Änderungen in der Vergärungsfähigkeit bei Paracoli- und Fleischvergiftungsbakterien. (Oversigt over det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger. 1912. No. 1.)

Christiansen hat beobachtet, daß von Kälberruhrfällen reingezüchtete Paratyphusbazillen die Zuckerart Arabinose sehr verschieden, bald in 24 Stunden, bald erst nach 4—7 Tagen oder noch längerer Zeit, vergären, während die übrigen Zuckerarten konstant in 24 Stunden vergärt werden. 52 Stämme, die nur langsam die Arabinose vergärten, wurden auf Endoagar mit Zusatz von Arabinose anstatt Laktose ausgesät. Die Kolonien waren alle erst ungefärbt, nach 5—6 Tagen aber wurden auf mehreren dieser Kolonien lebhaft rote Knöpfe (Tochterkolonien) wahrgenommen. Arabinoselackmusagar zeigte dasselbe Phänomen. Um die Möglichkeit einer Verunreinigung als Ursache dieses Phänomens auszuschließen, wurden von 3 Stämmen Einzellenkulturen nach Burris Methode angelegt. Auch diese Kulturen zeigten dasselbe Phänomen. Auch 3 von 19 untersuchten Fleischvergiftungsbakterien verhielten sich in derselben Weise. Die Gärung in Arabinosebouillon war, wie erwähnt, sehr wechselnd. 15 Röhrchen mit 5 ccm Arabinosebouillon wurden mit derselben Kultur beimpft, erst nach 5 Tagen wurde Gärung in 2 Röhrchen beobachtet, nach 7 Tagen hatten noch 3 Röhrchen vergärt, in den übrigen Röhrchen wurde Gärung erst 10 bzw. 12 bzw. 24 Tage nach der Beimpfung beobachtet. Wurde ein größeres Volumen Bouillon (10 ccm) verwendet, so trat die Gärung schneller ein und noch schneller mit 50 ccm. Das kleine Volumen 5 ccm verursacht also eine Hemmung (infolge ungünstiger Nahrungsverhältnisse) der Entwicklung der Arabinose vergärenden Zellen. Eine solche Hemmung tritt auch ein, wenn die Bakterien in Peptonwasser mit Arabinosezusatz oder wenn sie anaërob gezüchtet werden. Die Menge der Arabinose scheint gleichgültig zu sein, in sowohl $^1/_4$ proz. wie auch in 2 proz. Arabinosebouillon (50 ccm Volumen) begann die Gärung für einen Stamm nach 4 Tagen. Andere Zuckerarten, die diese Bakterien nicht vergären, wie Laktose, Saccharose, Raffinose, Sorbose und der polyvalente Alkohol Adonit verursachen nicht dieses Phänomen. Die auf diese Weise veränderten Bakterien, die Arabinose vergären, scheinen diese Eigenschaft weder durch lange Aufbewahrung (Jahre) noch durch Tierpassage zu verlieren. Die unveränderte, nicht arabinosevergärende Art wird nur durch Züchtung auf Arabinosesubstrat verändert. Andere Versuche, ihre Eigenschaften durch Tierpassage oder auf andere Weise zu verändern, gelangen nicht. Wahrscheinlich findet doch in der Natur eine solche Veränderung infolge anderer Ursachen als durch Wachstum in Arabinosesubstrat statt. Aus einem Mutterstamm wurden 2 Töchterstämme gezüchtet, der eine mit den ursprünglichen Eigenschaften, der andere war verändert und vergärte Arabinose. Mit diesen Tochterstämmen wurden an Kaninchen 2 verschiedene agglutinierende Sera hergestellt, welche doch diese Stämme in demselben Grade agglutinierten. Wall (Stockholm).

Murschel, W., Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Ascolischen Präzipitinreaktion zum Nachweis von Paratyphusinfektionen. Vet.-med. Inaug.-Diss. Stuttgart 1912.

Die Präzipitinreaktion nach Ascoli ist für Paratyphus spezifisch. Sie tritt mit Extrakten aus Milz, Herz und Leber fast augenblicklich, mit solchen aus Niere, Lunge, Muskulatur, Dünn- und Dickdarm langsamer ein. Die Herstellungsweise der Extrakte ist ohne wesentlichen Einfluß auf die Reaktion. Fäulnis beeinflußt die Reaktion nicht oder nur unwesentlich. Als Konservierungsflüssigkeit für Organe, mit denen die Reaktion angestellt werden soll, eignen sich in gleicher Weise 90 proz. Alkohol, 2 proz. Formalin und reines Glyzerin; wenig oder nicht geeignet sind dagegen 1 prom. Sublimat- und 2 proz. Septoformlösung. Zum Zwecke der Gewinnung eines präzipitierenden Serums lassen sich Kaninchen leicht mit abgetöteten Paratyphuskulturen immunisieren. Die gewonnenen Sera eignen sich um so besser zur Präzipitation, je höher die Tiere immunisiert sind. Präzipitierende Sera behalten bei geeigneter Aufbewahrung ihre Präzipitationskraft jahrelang bei. Zeller (Züllchow).

Panisset, L., La destruction des rats et des souris par l'emploi des cultures microbiennes. (Revue gén. de Méd. vétérin. T. 20. 1912. p. 380.)

Zur systematischen Rattenvertilgung in den östlichen Departements Frankreichs mittels des Bac. Danysz ist von der Regierung eine Summe von 250000 Franken zur Verfügung gestellt worden. Von dem Ausfall dieses Versuchs im großen wird es abhängig sein, ob Bakterienkulturen zur Ratten- und Mäusevertilgung zur allgemeinen Anwendung empfohlen werden. Poppe (Berlin).

Köhler, Robert, Colibakteriämie puerperalen Ursprungs. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. S. 1681.)

Verf. berichtet über 2 Fälle von Colibakteriämie bei Abortus. In dem einen Falle war der Abort durch eine Vergiftung herbeigeführt worden, der Eintritt der Colibakterien ist anscheinend erst sekundär erfolgt. In dem zweiten Falle, der einen tödlichen Verlauf nahm, ließ sich für den Abort eine Ursache nicht finden. In beiden Fällen zeigte die Fieberkurve denselben Typus wie bei anderen septischen Zuständen. Während sich im ersten Falle die Bakterien im Blute nur während oder kurz nach dem Schüttelfroste nachweisen ließen, war im zweiten Falle der positive Blutbefund konstant und unabhängig von den Schüttelfrösten. Gildemeister (Posen).

Hamm, A., Ein seltener Fall von Colipyämie; zugleich ein Beitrag zur klinischen Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 292.)

Eine 28jährige Sechstgebärende, bei der der Arzt bei bestehender Coliinfektion der Harnwege mit Finger und Kürette einen Abort ausgeräumt hatte, bekam alsbald Schüttelfröste, die mit Anfällen von Atemnot und Erbrechen 7 Wochen bis zum Tode fortbestanden. Eine späte Beckenvenenunterbindung war erfolglos. Leichenöffnung.

An die Abortausräumung hatte sich eine fortschreitende Beckenvenenthrombose angeschlossen. Hämolytische Colibakterien waren rein gewachsen aus der Scheide und dem Urine, dagegen nicht aus dem Blute der Lebenden, ferner aus der Thrombenmasse und dem Herzblute der Leiche. Sonst in der Leiche nur unerhebliche Befunde.

Die Colibakterien waren beim Übertritte ins kreisende Blut jedesmal sehr rasch vernichtet worden. Das dabei in kurzer Zeit reichlich frei werdende körperfremde Eiweiß und seine Abbaustoffe führten stets heftige Vergiftungsanfälle herbei. Nach Zerstörung des körperfremden Eiweißes fühlte sich die Frau alsbald immer wieder gesund. Georg Schmidt (Berlin).

Schottmüller, Über Febris herpetica. (Beitr. z. Klinik der Infektionskr. u. z. Immunitätsforsch. Bd. 1. 1912. S. 41.)

Verf. hat bei über 50 Frauen mit einem auf Coliinfektion (Bact. coli commune und Bact. coli haemolyticum) beruhenden Leiden der Genital- oder Harnorgane die verschiedensten Formen von Herpes

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

febrilis gesehen. Er zieht den Schluß, daß Toxine, und zwar Endotoxine der Colibazillen, die Entstehung des Herpes veranlassen. Als Metastasen können die Herpesbläschen nicht angesehen werden, da auch nie Colibazillen in ihnen nachweisbar waren. Verf. glaubt den Standpunkt vertreten zu dürfen, daß bei Vorhandensein eines ausgedehnten Herpes als Begleiterscheinung einer fieberhaften Erkrankung auch ohne bakteriologische Untersuchung eine Coliinfektion angenommen werden darf, und daß auf Grund dieser Annahme manche Krankheit, die vielleicht von vornherein als ernst angesehen wird, prognostisch als gutartig beurteilt werden kann (Erkrankungen des Uterus und der Harnwege, Pyelitis.) Charakteristisch für Herpes im Anschluß an Coliinfektion ist dessen große Ausdehnung, insonderheit das Ergriffensein der Mundschleimhaut. Die Arbeit ist durch mehrere Tafeln und eine Reihe vorzüglich reproduzierter Stereoskopbilder erläutert. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde.)

Panton, P. N. and Tidy, H. L., A note on the occurrence of the colon bacillus in the blood. (Lancet 1912. Vol. 2. p. 1500.)

Es wird über 3 Fälle von akuter Bact. coli-Infektion berichtet, bei denen in den beiden ersten zu Beginn des Schüttelfrostes und in dem dritten $3^1/_2$ Stunden nach demselben Bact. coli nach Punktion der Armvene aus dem Blute in Reinkultur isoliert wurde.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Natonek, Desider, Zur Kenntnis der kulturellen Eigenschaften einiger Colistämme. (C. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 68. 1913. S. 166.)

Atypische Colistämme (Paracoli) sind in den Fäces zahlreicher Tierarten aufzufinden. Ihre Unterscheidung vom typischen Bact. coli ist durch das Fehlen wichtiger Merkmale desselben (Gasbildung in Traubenzucker, Milchkoagulation) gegeben. Zur Differenzierung von derartigen Stämmen, die sich dem B. paratyphi B und B. enteritidis Gärtner nähern, eignen sich die Milchzuckernährböden. Es sind starke zeitliche Differenzen in der Zerlegung des Milchzuckers der verschiedenen Nährsubstrate zu konstatieren. Am raschesten wird der Milchzucker in der Milchzuckerbouillon zerlegt, weshalb sich diese zur Abtrennung von Paracolibazillen von den Vertretern der Gruppe des B. paratyphi B und B. enteritidis Gärtner empfiehlt.

Dieterlen (Mergentheim).

Ditthorn, Fritz und Neumark, Eugen, Über Coliparagglutination. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 67. 1913. S. 544.)

Neben zahlreichen Fällen von Mitagglutination, d. h. Beeinflussung von Colistämmen durch andersartige Sera bei niederen Verdünnungsgraden, konnten die Verff. bei einer Reihe von Colistämmen, die sie aus Kranken- und krankheitsverdächtigen Stühlen gewonnen hatten, Paragglutination (Beeinflussung durch höhere Verdünnungen heterologer Sera) beobachten. Die Paragglutination der Colistämme wird nicht immer durch das dem Krankheitsfall bzw. dessen Erreger homologe Serum bewirkt. Dies trifft zwar in manchen Fällen zu, doch wirken alsdann gewöhnlich auch nur ein oder mehrere andersartige Sera. Es gibt aber auch Fälle, wo ein oder mehrere Sera Agglutination hervorrufen, die mit dem Krankheitserreger in gar keinem Zusammenhang stehen, während das dem Krankheitserreger entsprechende Serum sich vollständig unwirksam zeigt. Von einer allgemeinen Erhöhung der Agglutinierbarkeit solcher Colistämme kann nicht gesprochen werden, denn die Stämme werden immer nur von bestimmten Seris agglutiniert, während andere agglutinierende und normale Sera nicht wirken. In einem und demselben Stuhle finden sich neben paragglutinablen auch solche Colistämme, die auf kein Serum reagieren. Die Paragglutination kann die Titergrenze erreichen, ja sogar gelegentlich weit überschreiten. Sera, die mit paragglutinablen Colistämmen hergestellt sind, agglutinieren auch die entsprechenden Krankheitserreger. Der Charakter dieser Agglutination läßt sich von einer spezifischen in keiner Weise unterscheiden. Die Beständigkeit der Paragglutination ist eine verschiedene gegenüber den verschiedenen Seris. Dieterlen (Mergentheim).

Broquin et Daviau, Sur un début de dysenterie imputable à une porteuse de germes probable. (Revue d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 34. 1912. p. 1186.)

In einer Familie starben innerhalb kurzer Zeit Vater, Mutter und ein Kind an Ruhr, während die drei übrigen Kinder gesund blieben und nach dem Tode ihrer Eltern in dem Hause eines Verwandten untergebracht wurden. Dort erkrankte nach 10 Monaten eins dieser Kinder an Masern und bald darauf an Ruhr. In der Stadt waren Ruhrerkrankungen in der Zwischenzeit nicht beobachtet worden. Bald nach Erkrankung dieses Kindes erkrankten in den Nachbarhäusern 3 Personen ebenfalls an Ruhr. Die Verff. sind der Ansicht, daß das letztgenannte Kind zunächst Bazillenträger geworden ist und erst später, gelegentlich der Masernerkrankung, Ruhrerscheinungen geboten hat. Angaben über bakteriologische Untersuchungen fehlen. Gildemeister (Posen).

Sangiorgi, G. e Bongioannini, G., Una epidemia di dissenteria bacillare in Piemonte. (Pathologica. 1913. p. 103).

In einem kleinen Dorfe Norditaliens (Rocca Canavese) entwickelte sich epidemisch eine Krankheit, welche in allen Fällen einen schweren

Verlauf hatte, d. h. bei Kindern nach 4—6 Tagen letal endete, bei Erwachsenen zwar nach 10—15 Tagen heilte, aber einer langdauernden Rekonvaleszenz den Platz ließ.

Das Krankheitsbild wurde durch plötzlich auftretende heftige Leibschmerzen eingeleitet, welche zuweilen von Erbrechen begleitet waren; darauf folgte unstillbarer Durchfall. Zu gleicher Zeit entwickelten sich die Symptome einer schweren Allgemeininfektion (Kräfteverfall, Verlust des Bewußtseins, Facies peritonitica, mittelmäßiges Fieber); dem Exitus ging stets eine mehrere Stunden dauernde Hypothermie voraus.

Aus den Fäces einer Leiche und aus denjenigen einer Kranken konnte ein Bazillus isoliert werden, der sich morphologisch und biologisch mehr dem Strongschen, dem Flexnerschen und dem Hiß-Russellschen Typus als dem Shiga-Kruseschen Dysenteriebazillus näherte, sich aber von ersterem durch sein verschiedenes Verhalten gegenüber Maltose unterschied. Aus der Agglutinationsprobe ergab sich ebenfalls, daß der Keim mit keiner der genannten Arten identisch war, sondern eine Zwischenform darstellte.

Als Quelle der Epidemie diente ein Soldat, der vor 2 Monaten in Lybien dysenteriekrank gewesen war. Die Ausbreitung der Infektion geschah durch das Trinkwasser; eine Epuration der Brunnen hatte ein sofortiges Aufhören der Epidemie zur Folge.

K. Rühl (Turin).

***Castellani, A.,** Cases of pseudo-sprue probably due to a Flexner-like bacillus. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 22. p. 337.)

In 2 Fällen von „Pseudosprue“ wurde ein Bazillus isoliert, der mit dem Bac. Flexner fast identisch war. — Der Verf. glaubt, daß es ebenso wie Pseudocholera“, veranlaßt durch Bazillen vom Paratyphus- oder Gärtner-Typ, eine „Pseudosprue“ durch Infektion mit Bazillen vom Flexnertyp gibt. Mühlens (Hamburg).

Hunt, Bacillary dysentery. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 59. 1912. p. 919.)

In Pennsylvanien wurden im Jahre 1905 alle Formen der „epidemischen Dysenterie“ unter die anzeigepflichtigen Erkrankungen aufgenommen. Verf. berichtet nun, und zwar mehr vom allgemeinen epidemiologischen Standpunkte, über 9 derartige Epidemien, die seit dieser Zeit beobachtet wurden. Bouček (Prag).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 4.

Ausgegeben am 28. Juni 1913.

Zoonosen und Tierkrankheiten.

Schmitz, E., Beitrag zur Frage des lokalen Milzbrandes beim Schweine. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 289.)

Auf Grund von 11 näher untersuchten Fällen von Milzbrand beim Schweine ist Verf. der Ansicht, daß es sich bei den sog. „lokalen“ Milzbrandfällen beim Schweine immer um Septikämie handelt. Durch genaue Untersuchung ließen sich in einer zweiten und dritten Lymphdrüse oder an einer anderen Stelle Milzbrandbazillen nachweisen. Die Infektion dürfte meistens auf lymphogenem Wege erfolgen, denn in den Lymphknoten und Organen sind Milzbrandbazillen, namentlich in den fortgeschrittenen Fällen, aufzufinden, während Blut und Muskulatur nur selten infiziert waren. Aus Impfversuchen an Mäusen und Schafen, die an typischer Milzbrandseptikämie eingingen, schließt der Verf. entgegen der von anderer Seite vertretenen Anschauung, daß die Milzbrandbazillen vom Schweine ebenso infektionstüchtig sind wie die aus mehr septikämischen Fällen vom Rinde und Pferde herstammenden. Poppe (Berlin).

Heffter, Milzbrand bei Schweinen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 18. S. 326.)

Plötzliches Verenden zweier Schweine. Verdächtige Erscheinungen bei der Sektion des ersten Schweines: 1. Teerartiges Aussehen des Blutes; 2. abnorme Größe, Färbung und Erweichung der Milz (Größe 52 cm lang, $12^1/_2$ cm breit, 25 cm stark); 3. sulzige Schwellungen im Bereiche des Schlund- und Kehlkopfes und blaurote Verfärbung der Haut am Halse. Beim zweiten Schweine fanden sich über 10 l bernsteingelber Flüssigkeit in der Bauchhöhle. In der sulzig infiltrierten Nierenkapsel und dem ebenso beschaffenen Gekröse schwarzblaue Blutergüsse. Milz in der Größe wenig verändert, dagegen durchsetzt von zahlreichen erbsengroßen, dunkel gefärbten überstehenden Knötchen (Milzbrandkarbunkel). Am Halse dieselben Veränderungen wie beim ersten Schweine.

Die Diagnose Milzbrand wurde in beiden Fällen vom Institut der Landwirtschaftskammer für Pommern bestätigt. Ätiologisch kommt in Betracht, daß auf dem betreffenden Gute in einer Scheune etwa ein Jahr vorher ein mit Milzbrand behafteter Ochse notgeschlachtet worden war. Carl (Karlsruhe).

Preller, Milzbrand beim Schweine. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 303.)

Zunahme der Milzbrandfälle beim Schweine; im Jahre 1912 wurden im Schlachthof zu Hannover 7 Milzbrandfälle beim Schweine festgestellt. Poppe (Berlin).

Schaible, Milzbrand bei Pferden. (Mitteil. d. Vereins badischer Tierärzte. 1912. No. 12. S. 180.)

Die 3 Fälle kamen in einem Stalle vor, der an Stelle einer früheren Gerberei stand, und dessen Boden infolge einer baulichen Veränderung aufgegraben worden war. Der Autor vermutet eine Infektion mit Sporen, herrührend von den früher in der Gerberei verarbeiteten Wildhäuten. Carl (Karlsruhe).

Feldhofen, Milzbrand beim Pferde. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1912. No. 5. S. 70.)

Kasuistischer Beitrag. Der Fall verlief klinisch unter dem Bilde einer Darmentzündung (Kolikerscheinungen). Carl (Karlsruhe).

Quevedo, José Maria y **Maag, Conrado E.,** La seroprecipitatión en el carbunclo. (Rev. Zootécnica. Buenos Aires. Año 4. 1912. p. 239.)

Gute Erfolge mit der Thermopräzipitation nach Ascoli. Interessant ist die Mitteilung, daß das Extrakt aus dem normalen Teile der Milz eines an Milzbrand gefallenen Tieres eine negative, das Extrakt aus dem pathologisch veränderten Teile eine positive Reaktion gab. Die einwandfreiesten Resultate ergab das Originalserum von Ascoli. Versuche mit anderen Seren sowie mit beim Esel, Pferde und Kaninchen selbst hergestellten Seren ergaben keine befriedigenden Resultate. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Steinschneider, Beitrag zur Frage der Kapselbildung des Milzbrandbazillus auf künstlichen Nährböden. (Hyg. Rundsch. 1913. No. 7. S. 377.)

Verf. hat die Fähigkeit der Milzbrandbazillen zur Kapselbildung auf Agarnährböden nachgeprüft und faßt seine Beobachtungen dahin zusammen, daß eine Kapselbildung der Milzbrandbazillen auf festen Nährböden bei Zusatz von Hühnereiweiß in bestimmter Menge mit Sicherheit erfolgt, und daß ihm spezifische Einwirkungen des Hühnereiweißes als das die Kapselbildung auslösende Moment erscheinen. Kessler (Kehl a. Rh.).

Kodama, H., Die Ursache der natürlichen Immunität gegen Milzbrandbazillen. Entstehung, Wesen und Beschaffenheit der Kapsel. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 373.)

Die Kapsel der Milzbrandbazillen entsteht nach Ansicht des Verf. aus einer Membran, die unter verschiedenen Bedingungen vom Bazillenleib durch Aufquellen abgehoben wird. Die Kapsel ist ein Schutzapparat dieser Bazillen wohl gegen die Phagocytose, nicht aber gegen die bakterizide Wirkung des Serums. Die Ursache der natürlichen Immunität der Frösche, Hühner und weißen Ratten gegen Milzbrandbazillen ist bei jeder dieser Tierarten eine andere. Die den Tod der Tiere verhindernde Fähigkeit des jeweiligen Körpers beruht auf einer komplementären Wirkung, deren Folge die Abtötung der Bazillen ist. Die Ursache der Empfänglichkeit der Maus, des Meerschweinchens und des Kaninchens gegen Milzbrandbazillen ist ebenfalls verschieden. Eine Vernichtung der Bazillen ist bei den ersten beiden Tierarten eventuell als Folge der Kapselbildung aufzufassen, für den Kaninchenkörper wäre indessen eine solche Erklärungsmöglichkeit unzulässig. Dieterlen (Mergentheim).

Isabolinsky, M., Salvarsan bei Milzbrand und Wut. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 353.)

Salvarsan übt eine sichere Heilwirkung auf die Milzbrandinfektion des Kaninchens aus. Sie wird durch gleichzeitige Anwendung spezifischen Milzbrandheilserums bedeutend verstärkt.

Bei der Wut hat das Salvarsan weder prophylaktische noch therapeutische Wirkung. Kurt Meyer (Stettin).

Lorenz, Versuche über den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Rotz. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 252.)

Zur Anwendung gelangte in sämtlichen Fällen 0,05 g Malleinum siccum (Foth) der sächsischen Serumwerke frisch gelöst in 4,5 g einer $^1/_2$ proz. Karbollösung. Die Malleinprobe hatte bei allen Pferden, d. h. bei 13 ein mit dem Sektionsbefunde übereinstimmendes Ergebnis: bei allen rotzigen Pferden war die Reaktion eine positive. Auch bei 5 latent rotzigen Pferden versagte die Probe nicht.

Zwei Pferde, bezüglich deren die Komplementbindung und die Agglutination negativ ausfielen, wiesen eine positive Augenprobe auf, und bei der Sektion ergab sich beide Male Rotz.

Bei einem Pferde war durch die Blutuntersuchung Rotzverdacht festgestellt worden, die Augenprobe hatte aber ein später durch die Sektion bestätigtes negatives Resultat: das Pferd war rotzfrei.

Der Autor sieht in den erzielten Resultaten eine Bestätigung der andererseits gemachten Feststellung, daß die Konjunktivalprobe für die Praxis eine sehr brauchbare und einfache Methode ist, wenn sie sorgfältig ausgeführt und die Reaktion richtig beurteilt wird.

Carl (Karlsruhe).

Leake, I. P., Rabies. A report of a case in a child at Alexandria Va. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 386.)

Kasuistischer Beitrag. Hermann Friese (Beuthen, O.-S.).

Proescher, F., The etiology of rabies. (New York med. Journ. 1913. No. 1. p. 15.)

Weitere Mitteilung über Funde von antiforminfesten Kleinwesen im Gehirn von 12 mit Straßen- und 3 mit fixem Virus geimpften Hunden. Säurefestigkeit der Kleinwesen besteht nicht, sie sind am besten mit Azur zu färben. Im Virus fixe von 4 anderen Pasteurinstituten konnten die gleichen Gebilde von Kokken- und Stäbchenform gefunden werden. Das Antiforminsediment erzeugte ebenfalls typische Tollwut. Das Virus soll aber noch in Spirochätenform vorkommen, damit es entlang der Nervenfasern sich bewegen könne (! Ref.). Die alleinige Färbbarkeit mit Azur soll die Gebilde als spezifische Kleinwesen erweisen (! Ref.). Georg Mayer (München).

Proescher, Zur Ätiologie der Tollwut. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 633.)

P. hat vermittels des Antiforminverfahrens in den Gehirnen von zahlreichen mit Virus fixe infizierten Kaninchen sowie in den Speicheldrüsen und Nervenganglien wutkranker Tiere und ferner bei 3 zur Sektion gelangten, an Tollwut verstorbenen Menschen Gebilde mit der Gramschen Färbung nachgewiesen, die er in den Organen von nicht an Wut gestorbenen Menschen und Tieren nie finden konnte; das Antiformin hat hier wohl als Beize gewirkt.

Diese Gebilde hatten teilweise das Aussehen von sehr kleinen oder größeren Kokken, teilweise glichen sie geraden oder gebogenen Bazillen, zum Teil waren es vereinzelte Spirochäten und in einigen Fällen mit einer knopfförmigen Anschwellung versehene S-förmig gekrümmte Gebilde.

Der Nachweis derselben gelang stets im Passagevirus des Wutschutzlaboratoriums zu Pittsburgh, sowie im Virus fixe der Institute zu Paris, New York, Chicago und Washington und in 10 Straßenvirusstämmen.

Die künstliche Züchtung ist bisher nicht gelungen.

Die Färbung gelang gerade mit Thiazinfarbstoffen, was dafür zu sprechen scheint, daß die gefärbten Gebilde, die Verf. als die Wutschutzerreger ansieht, lipoiden Charakter besitzen.

W. v. Brunn (Rostock).

Konrádi, Daniel, Wie lange widersteht das Wutvirus in der Erde, an der Luft und in der Kälte? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 483.)

Das Wutvirus bleibt im trockenen, schwarzen, lehmigen Boden in einer Tiefe von 1 m 5 Wochen lang sicher virulent, an der Erdoberfläche zwischen + 2 und 16° C 3 Monate, zwischen + 16 und 25° 67 Tage, zwischen + 7 und — 17° C 78 Tage und zwischen 0 und 8° C 2 Monate lang. Es scheint, als ob während der Fäulnis eine Abschwächung erfolge, jedoch ist es fraglich, ob dies eine wirkliche Abschwächung oder nur eine Verminderung des Virus ist, da die Inkubation nur in der 1. Passage länger dauert, in der 2. der Tod schon nach normaler Zeit erfolgt. Verf. empfiehlt, neben Kaninchen für solche Untersuchungen auch Meerschweinchen zu verwenden.

Dieterlen (Mergentheim).

Pirone, R., I corpi di Negri nella rabbia. (Pathologica. 1913. No. 105. p. 191.)

Die Negrischen Körper sind für Rabies spezifisch; ihr Nachweis ist ein leichter und bequemer und stellt das rascheste Diagnosemittel für die Krankheit dar. K. Rühl (Turin).

Möllers, Erkennung und Bekämpfung der Tollwut. (Med. Klin. 1913. S. 354.)

Kurze klare Übersicht über Erkennung und Bekämpfung der Tollwut. Kessler (Kehl a. Rh.).

Simon, Gerhard, Über Lähmungen im Verlauf der Tollwutschutzimpfungen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 72.)

Erschöpfende Zusammenstellung der Literatur über das Auftreten von Lähmungen im Verlaufe von Tollwutschutzimpfungen. Der Verf. kommt zu folgenden Resultaten: Die Lähmungen sind selten, sie kommen nur in 0,48 Prom. vor. Sie werden alljährlich beobachtet und befallen meist erwachsene Männer. Als Vorbedingung zur Erkrankung muß eine besondere Disposition angenommen werden. Die Lähmungen ereignen sich bei Gebissenen wie bei nicht Gebissenen, die sich der Tollwutschutzimpfung unterzogen haben. Die Inkubationsdauer ist kürzer als bei typischer Lyssa. Die meisten erkranken während der Kur, ein Viertel innerhalb 7 Tagen nach beendeter Kur. Als Gelegenheitsursachen zur Erkrankung spielen Überanstrengung und Abkühlung eine Rolle. Die Lähmungen treten auf als Facialislähmungen, Paresen und Paraplegien der Beine mit Blasen- und Mastdarmstörung, aufsteigende Landrysche Spinalparalysen und als multiple Lähmungen. Sie verlaufen in $^2/_3$ der

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Fälle akut, in $^1/_3$ chronisch und befallen Gebissene wie nicht Gebissene. Die Prognose ist in jedem Falle unsicher, speziell bei den Paraplegien nicht günstig, bei den aufsteigenden Lähmungen schlecht. Die Gesamtsterblichkeit beträgt 22,6 Proz.

Pathologisch-anatomisch handelt es sich um eine Myelitis, hauptsächlich des Lendenmarks, mit Zerstörung der weißen Substanz. Negrikörperchen sind bei den Verstorbenen bisher nicht gefunden worden. Die Lähmungen sind bei allen Tollwutschutzimpfungsmethoden beobachtet worden, am seltensten bei der Dilutionsmethode von Högyes. Fortsetzung oder Unterbrechung der Kur hat den Krankheitsverlauf nicht merklich beeinflußt. Die Ätiologie dieser Lähmungen ist nicht einheitlich; sie werden mit größter Wahrscheinlichkeit durch Infektion mit Straßenwut wie mit Virus fixe verursacht. Dieterlen (Mergentheim).

Mießner, Immunisierungsversuche bei Tollwut. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 287.)

Die Resultate der vorliegenden Untersuchung sind in der Hauptsache schon veröffentlicht (C. f. Bakt. Ref. Bd. 54. Beiheft; Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. Bd. 39. 1913). Zweck der Arbeit ist nachzuweisen, daß die Behauptungen Pfeilers (dieselbe Zeitschr. 1913. No. 14 u. 15), Mießner habe auf dem vorliegenden Gebiete keine nennenswerten Erfolge erzielt, nicht zu Recht bestehen.

Carl (Karlsruhe).

Eymer, H., Ist der Tetanusbazillus grampositiv? (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 1.)

Auf Grund seiner Untersuchungen von 7 Tetanusstämmen stellt Verf. fest, daß nur ganz vereinzelte Individuen die Gramsche Färbung stärker festhalten, während die übergroße Mehrzahl sie so annimmt, wie es gramnegative Bakterien tun. Auch im tetanusinfizierten Tiere findet man die gramnegativen Formen ebenso wie im tetanusinfizierten Materiale. Der Tetanusbazillus läßt sich also nach der Gramschen Methode entfärben, bis auf einzelne Individuen, welche den Farbstoff etwas stärker festhalten.

Dieterlen (Mergentheim).

Adsersen, Vald., Über die angebliche Tetanustoxin neutralisierende Wirkung des Neurins und des Betains. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 135.)

Betainchlorid wirkt nur dann neutralisierend auf Tetanustoxin, wenn es infolge eines Überschusses an Säure sauer reagiert. Ebenso ist die Wirkung des Neurins eine reine Alkaliwirkung, da Natronlauge gleicher Alkaleszenz ebenfalls das Tetanustoxin zerstört. Zusatz von Chlorwasserstoff bis zur neutralen Reaktion hebt die Wirkung des Neurins auf. Kurt Meyer (Stettin).

Atkey, Oliver, A case of tetanus treated by intravenous injections of paraldehyde and copious of injections normal saline resulting in cure. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 168.)

. Ausführliche Krankengeschichte eines schweren Falles von Tetanus, der durch wiederholte intravenöse Injektion von Paraldehyd + Äther und nachfolgende Infusion von physiologischer Kochsalzlösung erfolgreich behandelt wurde. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

v. Niessen, Die Ergebnisse der Maul- und Klauenseuche-Übertragungsversuche mit der Reinkultur des von mir für den Erreger der Seuche gehaltenen Bakteriums vor der Kommission des Kgl. Preußischen Landwirtschaftsministeriums und des Kaiserl. Gesundheitsamtes in Berlin, August bis November 1912. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 17. S. 257 u. No. 18. S. 273.)

Zu kurzem Auszuge nicht geeignet. Typische Symptome von Maul- und Klauenseuche konnten mit dem vom Autor gezüchteten Bakterium nicht hervorgerufen werden. Carl (Karlsruhe).

Christian, Karl Hagenbecks Tierpark und die Maul- und Klauenseuche 1911. (Tierärztl. Rundschau. 1913. No. 16. S. 177.)

Durch Abbildungen unterstützte genaue Beschreibung der im Hagenbeckschen Tierpark angewandten Schutzmaßregeln gegen die Verschleppung der Seuche, die auf diese Weise tatsächlich von dem wertvollen Tierbestande ferngehalten wurde. Carl (Karlsruhe).

Klothe, Erfahrungen über Formalin-Melassefutter bei Maul- und Klauenseuche. (Tierärztl. Rundschau. 1913. S. 205.)

Verf. ging von dem Bestreben aus, die Mundhöhle der von der Seuche bedrohten Tiere möglichst keimfrei zu erhalten. Zu diesem Zwecke setzte er der als Futtermittel benutzten Zuckerrübenmelasse Formalin zu, und zwar bei Schafen in der Menge von 15 g und bei Rindern von 25 g täglich. Die Tiere ertragen diese Mischung wochenlang ohne Beschwerde.

Der Autor ist geneigt, der Verabreichung des Mittels in einzelnen Fällen, speziell bei Schafen, die Verhütung einer Infektion mit Maul- und Klauenseuche zuzuschreiben. Außerdem sieht er in dem milden Verlaufe der Krankheit bei den vorbehandelten Rindern einen Erfolg der vorliegenden Methode. Carl (Karlsruhe).

Krieger, Ein weiterer Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 289.)

In einem Falle infizierte sich der Autor versehentlich mit der gefüllten Kulturspritze am Oberschenkel. Am nächsten Tage war an der betreffenden Stelle eine Rötung entstanden, aus der sich dann später eine lebhaft rote, rechteckige, 1 mm hohe, 1,5 cm breite und 3 cm lange Quaddel entwickelte. Im weiteren Verlaufe bildeten sich auf der Vorderseite des Oberschenkels noch mehr solcher Quaddeln, die teilweise ineinander übergingen. Die anfangs hellrote Farbe der Herde ging später in eine dunkel- bis graurote über. Brennendes Juckgefühl und Behinderung im Gebrauche der Gliedmaße vorhanden. Hochnormale Temperatur bei Neuausbrüchen von Quaddeln verbunden mit merklicher Mattigkeit und Appetitlosigkeit wurde beobachtet.

Therapeutisch suchte Verf. den Krankheitsprozeß mit Burowschen Umschlägen, später durch eine Rotlaufseruminjektion zu beeinflussen, jedoch ohne Erfolg, wahrscheinlich infolge zu geringer Dosis des Serums. Später versuchte Verf. das bei manchen Erysipelformen gebräuchliche Umpflasterungsverfahren mit Leukoplaststreifen. Die Quaddeln selbst wurden mit 10proz. Jodvasogeneinreibung behandelt. Auf diese Weise konnte innerhalb 10 Tagen Heilung herbeigeführt werden.

Nach 2—3 Monaten infizierte sich der Autor nochmals am Oberarm. Die entstandene einzelne Quaddel verschwand bald nach einer sofort vorgenommenen Jodvasogeneinreibung. Carl (Karlsruhe).

Seibold, E., Beitrag zur Feststellung des Rotlaufs der Schweine mit Hilfe der Thermopräzipitinreaktion nach Ascoli. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 1/2. S. 91.)

Zu seinen Untersuchungen, die an den Organen von 46 großenteils an Rotlauf eingegangenen Schweinen ausgeführt wurden, standen Verf. 2 präzipitierende Rotlaufsera von Ascoli (Originalsera) zur Verfügung. Beide Sera wirkten jedoch nicht so spezifisch, daß nicht Fehlresultate zu verzeichnen gewesen wären. Mikroskopische und kulturelle Untersuchung und Tierexperiment sind deshalb bei der Rotlaufdiagnose im Laboratorium nach wie vor unentbehrlich.

Zeller (Züllchow).

van Nederveen, H. J., Beiträge zur Kenntnis der im Rotlaufbazillus enthaltenen Gifte. (Folia microbiol. Jg. 2. 1913. H. 1. S. 10.)

Die Rotlaufbazillen enthalten, wie Verf. durch seine Untersuchungen an Tauben zeigen konnte, wie die übrigen Bakterien

Endotoxine. Außerdem bilden sie noch extrazelluläre Toxine, die mehr oder weniger fest mit der Bakterienwandung verbunden sind und durch Auswaschung ebenso wie das Toxin der Tetanussporen entfernt werden können. Die Exotoxine gehen sehr wahrscheinlich in die Nährbouillon über. Werden sie durch Auswaschen von dem Bazillus getrennt, so büßt dieser bei gewöhnlicher Dosierung seine Pathogenität ein. Ein derartiger Verlust an Giftsubstanzen wird bei weiterer Züchtung bald wieder ausgeglichen.

Durch Waschen der Bakterien wird deren Wandung durchlässiger gemacht, so daß Flüssigkeiten leichter in dieselbe eindringen können. Hämolysinbildung konnte in vitro für den Rotlaufbazillus nicht nachgewiesen werden. Wegen der wachsartigen Hülle der Rotlaufbazillen besitzen diese eine große Resistenz gegen Auslaugung und Auflösung mittels Antiformin, sodaß erst eine sehr starke Konzentration dieses Mittels (50proz. Lösung) die Bakterien innerhalb 4 Stunden aufzulösen vermag. Durch Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung wird jedoch ihre Widerstandsfähigkeit erheblich herabgesetzt.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Dassonville et **Rivière,** Contribution à l'étude de l'avortement épizootique des juments. (Revue gén. de Méd. vétérin. T. 21. 1913. p. 237 et 301.)

Im Uterussekret von Stuten, die abortiert hatten, ebensowie in den Geweben von Fohlen, die an Arthritis erkrankt waren (Fohlenlähme), fand sich der gleiche Bazillus in Reinkultur. Dieser Bazillus stellt ein nach Gram färbbares bewegliches Kurzstäbchen dar, das unter Bildung von feinen Fäden in Bouillon und in Gestalt feiner tautropfenähnlicher Kolonien auf Agar wächst (in Peptonwasser Neigung zur Bildung von Involutionsformen) und die Fähigkeit besitzt, Glyzerin, Mannit, Rhamnose, Galaktose, Lävulose, Traubenzucker und Maltose zu vergären und Methylenblau, Nitrate und Hämoglobin zu reduzieren. Der fragliche Bazillus ist für Laboratoriumstiere äußerst pathogen und ruft bei trächtigen Katzen, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen nach intravenöser oder intraperitonealer Injektion von Kultur oder bazillenfreien Filtraten Abortus hervor. Aktive Immunisierung mittels lebender Kultur schützt Meerschweinchen gegen die spätere intraperitoneale Infektion. Das Serum der immunisierten Meerschweinchen besitzt schützende und agglutinierende Eigenschaften (1:500) und scheint außerdem Komplement zu binden, ebensowie das Serum von Stuten, die vor einem Jahre abortiert hatten, Agglutinine (1:100) und wahrscheinlich auch komplementbindende Stoffe enthielt. Der von Dassonville und Rivière gezüchtete Bazillus des infektiösen Abortus der Stute ist von dem Bangschen Abortusbazillus des Rindes und dem von Smith und

Kilborne beschriebenen Abortusbazillus des Pferdes verschieden, vielleicht ist er mit dem von Polakow beschriebenen identisch.
Poppe (Berlin).

Bergman, A., Beitrag zur Kenntnis der Virusträger bei Rotlaufseuche, Influenza erysipelatosa, des Pferdes. (Skandinavisk Veterinär Tidskrift. 1912. H. 12. S. 341 u. Zeitschr. f. Inf., paras. Krkh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 13. 1913. S. 161.)

B. beschreibt einen Virusträger bei Influenza erysipelatosa des Pferdes, einer akuten, in etwa 4 Tagen verlaufenden exanthematischen Seuche mit hohem Fieber, 40—41°, Konjunktivitis und subkutanen Ödemen. Ein scheinbar gesunder Hengst übertrug während einer Reihe von Jahren durch den Deckakt Infl. erysip. auf die besprungenen, nicht immunen Stuten, durch diese wiederum wurden später andere Pferde, mit welchen sie in Kontakt kamen, angesteckt. Auf diese Weise wurden 1906 67 Tiere, 1907 25, 1908 13, 1909 22, 1910 25, 1911 4 und 1912 2 Tiere angesteckt. Der Hengst wurde 1912 wegen hohen Alters geschlachtet. Bei der Sektion der Geschlechtsorgane wurde ein Katarrh in den Samenbläschen festgestellt. Sekret aus Prostata, Samenbläschen und Samenstrang verursachte bei Pferden nach subkutaner Injektion typische Influenza. Von 2 Stuten, die mit derartigem virulenten Sekret von der Vagina aus infiziert worden waren, erkrankte die eine, welche beim Versuch brunstig war. Das Sekret enthielt in gefärbten Präparaten nur einige Bakterien, die reingezüchtet als B. coli und Mikrokokken diagnostiziert wurden. Da keine anderen Mikroorganismen trotz Verwendung mehrerer Färbungsmethoden beobachtet wurden, ist es nach Ansicht des Verf. wahrscheinlich, daß der Ansteckungsstoff ultravisibel ist.

Bemerkenswert ist, daß unter diesen zahlreichen Fällen von Infl. erysip. kein Fall von Infl. pectoralis (Brustseuche des Pferdes) vorkam, was darauf hindeutet, daß diese Krankheiten ätiologisch getrennt sind, um so mehr als Infl. pect. künstlich nicht übertragbar zu sein scheint, was dagegen mit Infl. erysip. leicht gelingt.
Wall (Stockholm).

Lehmann, Metastasen nach Druse bei einem Dienstpferd. (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jg. 25. 1913. S. 120.)

Ein Pferd, das eine schwere Druseerkrankung durchgemacht hatte, bekam nacheinander folgende Metastasen: einen großen Abszeß an der rechten Schulter, einen gleichen Abszeß an der rechten Brustwand, Vereiterung beider Nieren und Bauchfellentzündung.
Kallert (Berlin).

Görig, Druseserum. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1912. No. 1. S. 5.)

Verf. sah sehr guten Erfolg mit dem Druseserum der Gesellschaft für Seuchenbekämpfung (Frankfurt a. M.) in einem größeren Bestande, in den die Druse durch ein hinzugekauftes Pferd eingeschleppt worden war. Bei den von letzterem infizierten Pferden trat nach der Impfung eine auffallende Besserung, besonders Rückgang der Temperatur, ein. Vollständige Heilung ohne Rückfall innerhalb 8 Tagen.

Carl (Karlsruhe).

Gaffky und **Lührs,** Weitere Untersuchungen über die Brustseuche der Pferde. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 1.)

Die im III. Bericht vom 9. September 1912 niedergelegten Ergebnisse der neuen Versuche sind kurz folgende: Bestätigt wurden die schon früher gemachten Erfahrungen, daß kleinere Versuchstiere für Brustseuche durchaus unempfänglich sind, daß das Inkubationsstadium zwischen 20 und 40 Tagen schwankt, und daß im Frühstadium der Erkrankung die entzündeten Lungenteile frei von Bakterien sind. Die früher ausgesprochene Vermutung, daß kleinste Schmarotzer als Zwischenträger in Betracht kommen könnten, wurde durch neue, in dieser Richtung vorgenommene Versuche sehr unwahrscheinlich gemacht. Bemerkenswert für die Frage der mittelbaren Übertragung ist, daß Fohlen, die in einen Stall 1 Stunde nach Räumung desselben durch die erkrankten Pferde eingestellt wurden, erkrankten. Übertragungsversuche durch Einverleibung frischer, bakterienfreier Lungenherde mißlangen, dagegen gelang mit ziemlicher Sicherheit die Ansteckung durch Einbringen des Bronchialsekretes in die Nasenlöcher und ins Maul. Für die Übertragung von Pferd zu Pferd spricht ein Versuch, in dem die nur kurze Zeit mit kranken Pferden in direkter Berührung gewesenen Remonten erkrankten, dagegen die im gleichen Stall stehenden, aber nicht in unmittelbarem Kontakt mit den kranken Pferden gewesenen gesund blieben. Die Einverleibung zerriebener, frischer oder mit Glyzerin versetzter Lungenherde schien Immunität gegen die Brustseuche zu erzeugen.

Aus dem IV. Bericht vom 15. Dezember 1912 ist zu erwähnen ein weiterer positiver Versuch, die Brustseuche durch Einstreichen von Bronchialsekret in Nasenlöcher und Maul gesunder Fohlen zu übertragen, ferner die nähere Beschreibung von Einschlußkörperchen, die einerseits in den abgestoßenen Flimmerepithelzellen der Bronchien, andererseits in runden, aus den feinsten Luftröhrenverzweigungen stammenden Epithelzellen gefunden wurden; die ersteren stellen wahrscheinlich Degenerationsprodukte der Zellen dar, während es sich bei den letzteren jedenfalls um Parasiten handelt. Dem Bericht sind mehrere farbige Abbildungen und Photographien beigegeben.

Kallert (Berlin).

Stödter, Behandlung der Brustseuche mit Neosalvarsan. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1912. No. 11. S. 195.)

Berichte über die Erfahrungen mit dem Mittel bei 3 Remonten der Schutzmannschaft in Hamburg. Die Tiere erhielten 4,5 g Neosalvarsan intravenös, welche Prozedur, abgesehen von leichten Unruheerscheinungen bei dem einen Patienten, sehr gut vertragen wurde. Alle 3 behandelten Pferde waren am Tage nach der Infusion fieberfrei, und es ging die Abheilung der vorhandenen Dämpfung auffallend schnell vonstatten. Auch blieben die gefürchteten Nachkrankheiten (Sehnenscheidenentzündung, Störungen in der Herztätigkeit) vollständig aus.

Nach einigen Bemerkungen über die Pathogenese der Nachkrankheiten teilt der Autor mit, daß nach Literaturangaben von 226 im Jahre 1911 mit Salvarsan behandelten Pferden nur eins zugrunde ging, während früher die Sterblichkeit 5—20 Proz. betrug. Allerdings steht bis jetzt der hohe Preis von 45 M. für die Einspritzung der Anwendung hinderlich im Wege. Carl (Karlsruhe).

Born, Die Rotlaufseuche unter den Pferden des Dragonerregiments von Arnim. (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jg. 25. 1913. S. 30).

Von den 388 gesunden Pferden, die zwecks schneller Durchseuchung des ganzen Bestandes mit defibriniertem Blute typisch erkrankter Tiere intravenös geimpft worden waren, erkrankten 353 und zwar durchweg schwerer als die auf natürlichem Wege angesteckten, ferner traten bei 5 der geimpften Pferde nach 14 Tagen Rückfälle ein. Kallert (Berlin).

Holzwarth, Impfungen bei der Rotlaufseuche der Pferde. (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jg. 25. 1913. S. 72.)

Um die rasche Durchseuchung eines Bestandes, in dem die Rotlaufseuche ausgebrochen war, zu erzielen, wurden die noch nicht erkrankten Pferde mit je 3 ccm Serum, das von frisch befallenen Tieren stammte, subkutan geimpft; bei einer großen Zahl der geimpften Pferde brach die Seuche in sehr milder Form aus und nahm den gewünschten schnellen Verlauf. Kallert (Berlin).

Leclainche et Vallée, Sur la vaccination contre le charbon symptomatique. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 21. 1913. p. 429.)

Die Versuche in der Praxis im großen — von 1910—1913 sind 345844 Tiere in den verschiedensten Ländern geimpft worden — haben den Wert des Immunisierungsverfahrens gegen Rauschbrand nach Leclainche und Vallée vollständig bewiesen. Als Vaccine eigneten sich am besten in sauerer Leberpeptonbouillon gezüchtete

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Rauchbrandbazillenkulturen, die nach 15tägigem Aufenthalt bei 43 bis 44° C ihre Virulenz für Meerschweinchen, Schafe und Rinder jeden Alters vollkommen eingebüßt haben. Poppe (Berlin).

Feldhofen, Malignes Ödem. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1912. No. 5. S. 70.)

Infektion vom Uterus aus im Anschluß an Retentio secund. Muskulatur des geöffneten Tieres (Kalbin) dunkelbraunrot verfärbt, serös durchfeuchtet und von kleinen Gasblasen durchsetzt. Im tierhygienischen Institut zu Freiburg wurden in den Muskelabstrichen sporentragende und zu Fäden ausgewachsene Bazillen des malignen Ödems nachgewiesen. Carl (Karlsruhe).

Mosconi, Rané, Un caso de endocarditis proliferante en una vaca. (Revista Zootécnica. Buenos Aires. Año 4. 1912. Nov. No. 40. p. 234.)

Puerperale Infektion, sekundäre Endokarditis der Tricuspidalis, Lungenabszesse. Aus dem Blute Staphylococcus albus gezüchtet. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Goedecke, Mitteilungen aus der Rinderpraxis. (Wild- und Rinderseuche, Colibazillose, Tetanus.) (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 209.)

Klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung eines Falles von Wild- und Rinderseuche, der sich nach jahrzehntelanger Pause im Bezirke des Autors (Rhön) ereignete und durch das hygienische Institut der tierärztlichen Hochschule in Hannover bestätigt wurde.

Colibazillose sah der Autor nicht nur bei Kälbern, sondern auch bei Jungrindern jeden Alters und bei erwachsenen Tieren. Klinisch verläuft die Krankheit unter den Erscheinungen eines Infektionsfiebers häufig sehr schnell tödlich. Durch Perkussion ist eine Milzvergrößerung nachweisbar. Letztere ist bei der Sektion das einzige hervorstechende Krankheitszeichen. Umfang des Organs um das Zwei- bis Vierfache vermehrt, Kapsel stark gespannt, Schnittfläche rot bis dunkelrot, ziemlich trocken, das Trabekelsystem deutlich hervortretend. In Ausstrichen aus der Pulpa Colibakterien nachweisbar. Leber und Nieren fettig degeneriert, mitunter Petechien am Peritoneum und Epikard. Veränderungen am Nabel fehlten bei den erkrankten Kälbern vollständig.

Insofern nur eine Milzveränderung vorlag, ließ Verf. die betreffenden Tiere ausschließlich der Organe zum Konsum auf der Freibank zu. Waren dagegen Veränderungen der Fleischlymphdrüsen und der Körperparenchyme nachweisbar, so wurde das ganze Tier unschädlich beseitigt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Tetanus. Klinische Beschreibung zweier bei Kühen beobachteter Fälle, von denen der eine wahrscheinlich auf eine Infektion vom Uterus aus zurückzuführen war (eiterige chronische Endometritis).

Carl (Karlsruhe).

Ascoli, Technische Winke zur Züchtung des Bangschen Bazillus. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 17. S. 301.)

Nach Nowak gedeiht der Bangsche Bazillus besser, wenn die betr. Kulturröhrchen zusammen mit Kulturen des Subtilis unter eine Glasglocke gebracht werden. An Stelle der letzteren verwendet Verf. einen ca. 700 ccm haltenden Glaszylinder, dessen Deckel mittels eines Gummiringes und Schraubenverschlusses hermetisch abgedichtet werden kann. An Stelle des Subtilis verwendete der Autor zur Symbiose später den Milzbrandbazillus mit dem Erfolge, daß auch dann noch Reinzüchtung ermöglicht wurde, wo der Subtilis versagte. Am günstigsten gestalteten sich die Wachstumsverhältnisse bei Verwendung von 3—6 Abortus- zu 4 — 7 Milzbrandkulturen.

Bei geimpften Meerschweinchen gelang die Kultivierung des Abortusbazillus am besten aus der Milz, und zwar in der Weise, daß die Agarröhrchen mit einem Stückchen dieses Organs beschickt und dann an der Lampe luftdicht abgeschmolzen wurden. Auf derartigem Nährboden gingen die Kolonien mindestens ebenso üppig an, wie nach dem Verfahren der Symbiose. Das gleiche Verfahren bewährte sich auch bei der Reinzüchtung des Bazillus aus dem Fötus und der Plazenta. Carl (Karlsruhe).

Ford, A consideration of the milk supply of Baltimore. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital. 1913. January.)

Bericht über Milchuntersuchungen aus verschiedenen Bezugsquellen in Baltimore für die Jahre 1911 und 1912 mit besonderer Berücksichtigung des in außerordentlichen Grenzen schwankenden Bakteriengehalts. W. v. Brunn (Rostock).

Bauer, Zur Unterscheidung von Kuh- und Frauenmilch. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1913. No. 10. S. 474.)

Man füllt ein großes Reagierglas halb voll Äther, gibt einen Tropfen einer $^1/_4$ proz. wässerigen Nilblausulfatlösung (Grübler, Leipzig) hinzu, schüttelt durch. Gießt man jetzt eine fragliche Milch (2—3 ccm) hinzu und schüttelt, so handelt es sich um Frauenmilch, wenn sie weiß bleibt, um Kuhmilch, wenn sie blau wird.

Georg Mayer (München.)

Dörrwächter, Über infektiösen Abortus bei Schweinen und Schweinepest. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1912. No. 10. S. 149.)

Der infektiöse Abortus wurde vom Autor in den Vortälern des Schwarzwaldes vereinzelt und in einer Gemeinde auch mit enzootischem Auftreten beobachtet. Hier verwarfen fast die Hälfte sämtlicher Mutterschweine meist in der 8.—12. Trächtigkeitswoche, ohne daß äußere Ursachen festzustellen waren. Nach dem Abortus trat geruchloser, graugelber Ausfluß aus der Scheide ein. Störungen des Allgemeinbefindens wurden fast nie beobachtet.

Nach entsprechenden Maßnahmen in Form von Belehrungen und ortspolizeilichen Vorschriften erlosch die Seuche in der betreffenden Gemeinde vollständig.

Des weiteren beobachtete Verf. eine zweite, jedoch sehr bösartige Form des Abortus, die in solchen Beständen auftrat, in denen die Schweinepest herrschte. Die Krankheit, die vom Verf. nach der klinischen und pathologisch-anatomischen Seite hin eingehend beschrieben wird, verläuft unter dem Bilde einer infektiösen Metritis mit nachfolgender Septikämie. Nach der Annahme des Autors handelt es sich in diesen Fällen entweder um eine bis jetzt noch nicht beschriebene Form der Schweinepest, oder neben dieser um eine besondere Art von Mischinfektion.

In Ausstrichen aus dem Uterus und dem Herzblute konnte Verf. ein bipolar sich färbendes Stäbchen zur Anschauung bringen. Eine Entscheidung über dessen Natur konnte mangels der nötigen Hilfsmittel nicht herbeigeführt werden. Carl (Karlsruhe).

Dörrwächter, Schutz- und Heilimpfungen gegen Schweineseuche und Schweinepest. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1912. No. 3. S. 33.)

Geimpft wurden in 12 verseuchten Beständen 56 Tiere, von denen 46 der Schutz- und 10 der Heilimpfung unterzogen wurden. Von den schutzgeimpften Tieren (9 gegen Schweineseuche, 37 gegen Schweinepest) blieben alle = 100 Proz. gesund. Von den 10 heilgeimpften genasen die beiden schweineseuchekranken Tiere; von den 8 schweinepestkranken wurden gesund 6, verendeten 2 schwerkranke.

Verwendet wurde Krafftsches Serum (12 Impfungen gegen Schweinepest) und Gansscher Impfstoff (11 Impfungen gegen Schweineseuche, 33 gegen Schweinepest). Von den beiden verendeten Tieren war je eines mit den beiden erwähnten Seris geimpft. Verf. ist mit den angegebenen Resultaten zufrieden. Carl (Karlsruhe).

Holterbach, H., Schweinepestimpfung. (Österreich. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. S. 57.)

In einem Falle seuchenhafter Darmerkrankung bei Schweinen in dem die Diagnose auf Schweinepest zunächst nicht mit Sicherheit gestellt werden konnte, bewährte sich die diagnostische Impfung je einiger erkrankter Tiere mit Hutyraschem Impfstoff, mit Suiseptiferin und mit einer Mischung beider. Die mit Hutyraschem Serum geimpften Schweine wurden schnell gesund, die mit Suiseptiferin gespritzten starben, die Mischung beider Impfstoffe erzielte wesentliche Besserung; es lag demnach Schweinepest vor und die Durchimpfung des ganzen Bestandes mit Hutyraschem Serum konnte mit gutem Erfolge durchgeführt werden. Kallert (Berlin).

Räbiger, H., Die Brustseuche der Kaninchen. (Tierärztl. Rundschau. Jg. 18. 1912. S. 503.)

Nach R. ist zu unterscheiden zwischen einem nicht ansteckenden Erkältungsschnupfen und einem infektiösen, bösartigen Schnupfen der Kaninchen. Letzterer kann akut und chronisch verlaufen; in der Regel führt er zum Tode. Die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen bestehen in häufigem Niesen und in Absonderung eines milchweiß bzw. gelblich gefärbten Schleimes aus der Nase. Dabei sind die Tiere verhältnismäßig munter, fressen auch ziemlich gut. In akuten Fällen treten Komplikationen auf. Die Kaninchen sterben dann nach kurzer Krankheitsdauer an einer Pleuropneumonie. Andererseits kann es auch zu flächenhaft ausgebreiteten Eiteransammlungen in der Subkutis kommen. Derartig erkrankte Kaninchen magern stark ab und verenden in 3—4 Wochen gewöhnlich unter Krämpfen. Beim chronischen Verlauf bestehen nur die Erscheinungen des Schnupfens. Die Tiere magern stark ab und sterben nach 3—5monatiger Krankheitsdauer. Bei der Sektion ist in jedem Falle eine hochgradige Entzündung der Schleimhaut der Nase und deren Nebenhöhlen festzustellen. Außerdem finden sich je nach dem Krankheitsverlauf fibrinöse Pleuritis und Perikarditis mit reichlicher Flüssigkeitsansammlung in der Brusthöhle oder flächenartige Eiterungen in der Unterhaut. Leber und Nieren sind parenchymatös getrübt; die Milz ist in der Regel nicht geschwollen. Coccidien konnte R. bei ca. 40 Sektionen schnupfenkranker Kaninchen, die aus verschiedenen Gegenden stammten, in keinem Falle nachweisen. Nach seinen Untersuchungen ist als Erreger der Krankheit ein feines, ovoides Bakterium anzusehen, das nach seinem morphologischen und biologischen Verhalten der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie zuzuweisen ist („Bac. pneumonicus"). Die künstliche Übertragung der Krankheit gelingt leicht mit aus erkrankten oder verendeten Kaninchen gewonnenem (coccidienfreiem) Material, schwer dagegen in typischer Form mit Kulturen. Die Inkubationszeit beträgt etwa 8—14 Tage. Heilungsversuche erwiesen sich als aussichtlos. Es kommen daher in erster Linie Vorbeugemaßnahmen in Betracht, die im einzelnen aufgeführt werden. Verf. stellte auch unter Benützung des Bac. pneumonicus einen Impfstoff gegen die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Seuche her, hatte jedoch bisher nur in wenigen Fällen Gelegenheit, dessen Schutzwirkung in praxi einwandsfrei zu erproben. Im Gegensatz zu dem durch Coccidien hervorgerufenen, von verschiedenen Seiten als bösartiger Kaninchenschnupfen bezeichneten Leiden schlägt R. vor, die durch Bakterien hervorgerufene Erkrankung als „Brustseuche der Kaninchen“ zu bezeichnen. Zeller (Züllchow).

Behrens, H., Über die im Januar 1912 im hygienischen Institut der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Hannover aufgetretene Kaninchenseuche. Vet.-med. Inaug.-Diss. Hannover 1913.

Die Seuche wurde hervorgerufen durch den zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie gehörigen Bac. cuniculisepticus. Für Kaninchen und Geflügel war der Bazillus hochpathogen; weiße Mäuse und Meerschweinchen konnten dagegen selbst mit verhältnismäßig sehr großen Kulturmengen nicht tödlich infiziert werden. Die natürliche Infektion erfolgt anscheinend sowohl vom Darmkanal als auch von den Atmungsorganen aus. Die Resistenz des Bazillus war desinfizierenden Mitteln gegenüber ziemlich bedeutend. Eine $^1/_2$ proz. Lysollösung vernichtete den Erreger nicht nach 15, eine 1 proz. nicht völlig nach 10 Minuten dauernder Einwirkung. Durch eine 3 proz. Lysollösung wurde der Erreger erst nach 5 Minuten, durch eine 1 prom. Sublimatlösung nach 3 Minuten abgetötet. Immunisierungsversuche mit thermisch abgetöteten oder abgeschwächten Bakterien führten nicht zum Ziel. Dagegen gelang es, durch Vorbehandlung von Kaninchen mit „künstlichen Aggressinen“ ein Serum von einer gewissen Schutzkraft zu gewinnen. Dieses Serum zeigte einen Agglutinationswert von 1:500; präzipitierende Eigenschaften besaß es dagegen nicht. Zeller (Züllchow).

Horne, Halvor, Eine Kaninchenseptikämie (verursacht durch Streptokokken). (Zeitschr. f. Tiermedizin. Bd. 17. 1913. S. 49.)

Vgl. dieses Zentralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 698.

Poppe (Berlin).

Sustmann, Der Speichelfluß der Kaninchen. (Tierärztl. Rundschau. Jg. 19. 1913. No. 9. S. 81.)

Der eigentliche Speichelfluß der Kaninchen stellt im Gegensatz zu dem Speichelfluß, wie er im Gefolge gewisser Erkrankungen, z. B. der Coccidiose, beobachtet wird, eine septische Maulentzündung dar, die mit Absonderung schaumiger Speichelflüssigkeit sowie mit Bläschenbildung an verschiedenen Stellen der Maulschleimhaut, insbesondere an den Lippen und an der Zunge, einhergeht. Als

Krankheitsursachen sind nach Verf. in erster Linie Fäulniserreger und Rostpilze anzusehen, die auf mechanischem Wege durch Verletzungen (Grannen, harte Spelzen, Pflanzenstacheln) in die Maulschleimhaut eindringen. Nach Abstellung der Krankheitsursachen ist zumeist das Leiden in kurzer Zeit gehoben; andernfalls tritt Tod unter anämischen und kachektischen Erscheinungen ein.

Zeller (Züllchow).

Craig, Pasteurellosis in turkeys. (Veterinary Journ. Vol. 69. 1913. p. 157.)

Seuchenhaftes Sterben unter Truthühnern, verursacht durch den Bazillus der hämorrhagischen Septikämie. Poppe (Berlin).

Gózony, Ludwig, Kapselbildung bei den Bakterien der Septicaemia haemorrhagica. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 594.)

Nach den Beobachtungen des Verf. scheint die Kapselbildung bei der Bakteriengruppe der Septicaemia haemorrhagica ebenso beständig und charakteristisch zu sein wie die bipolare Färbung, auch dürfte diese Eigenschaft differential-diagnostisch Verwertung finden.

Dieterlen (Mergentheim).

Holterbach, H., Die septischen Erkrankungen der Neugeborenen. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 37. 1912. S. 461.)

Allgemeine Betrachtungen über Ätiologie, Einteilung und Behandlung der septischen Erkrankungen neugeborener Tiere und Aufstellung von Gesichtspunkten für eine spezifische Serumtherapie der einzelnen Formen. Kallert (Berlin).

Preller, Beitrag zur Kenntnis der Septikämie der Schlachttiere und ihrer Beurteilung in der Fleischbeschau. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 317.)

Die in den letzten Jahren durch die umfangreiche Tätigkeit der verschiedenen Schlachthoflaboratorien erhobenen Befunde haben in übereinstimmender Weise gezeigt, daß das Vorhandensein von Bakterien, insbesondere pathogenen, im Fleische von Tieren, die das für Septikämie charakteristische Sektionsbild bieten, ein äußerst seltenes Vorkommnis ist. Hieraus muß gefolgert werden, daß der Begriff Septikämie im pathologisch-anatomischen und fleischbeschautechnischen Sinne in Zukunft nicht mehr ohne weiteres identifiziert werden darf. Der negative bakteriologische Befund bei Untersuchung des Fleisches sepsiskranker Schlachttiere läßt daran denken, daß postmortale Infektionen beim Auftreten von Fleischvergiftungen bei weitem die Hauptrolle spielen. Poppe (Berlin).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Malta, Tierkrankheiten und Fleischbeschau in der Zeit vom 1. April 1911 bis 31. März 1912. (Veröffentl. des Kaiserl. Gesundheitsamtes. 1913. S. 367.)

Es sind festgestellt worden: Maul- und Klauenseuche (bei 8 Viehtransporten aus Tunis), Mittelmeerfieber (357 Ziegen und 11 Schafe, die sämtlich geschlachtet und unschädlich beseitigt wurden), Tollwut (1 Ziege, 2 Hunde), Milzbrand (1 Ochse). Poppe (Berlin).

Silva, P., Beitrag zum Studium der schwarzen Flecken auf dem gefrorenen Fleische. (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 267.)

Die schwarzen Flecken auf dem gefrorenen Fleische sind, wie Berger schon gezeigt hat, durch Cladosporium herbarum (Konidienform von Sphaerella Tulasnei, Fam. Ascomyzeten) verursacht. Der Genuß des von Cladosporium herbarum befallenen Fleisches veranlaßt, wenigstens bei Kaninchen und Ratten, keine krankhaften Erscheinungen. Poppe (Berlin).

Fettick, Butter mit Stallgeruch und bitterem Geschmacke. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 347.)

Der bittere und an den Stallgeruch erinnernde Fäulnisgeschmack war durch die in der Butter überaus zahlreich vorhandenen Colibakterien verursacht. Durch Verwendung von Reinkulturen von Milchsäurebakterien bei der Rahmsäuerung konnte dieser Butterfehler beseitigt werden. Poppe (Berlin).

Sprandel, Versuche mit dem „Hya“-Schwefel-Desinfektor nach Prof. Dr. Frhr. v. Walther speziell bei der Abtötung von Fliegen in Pferdestallungen. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 70).

Der „Hya“-Schwefel-Desinfektor zeigte sich zur Abtötung der Fliegen in Stallungen gut geeignet, wenn die Versuchsräume in einer der Leistungsfähigkeit des Apparates entsprechenden Größe gewählt wurden. Kallert (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

v. Jagič, N. und **Barrenscheen, H. K.,** Atlas und Grundriß der klinischen Mikroskopie. Mit Berücksichtigung der Technik. M. ein. Vorwort v. C. v. Noorden. 2. umgearb. u. verm. Aufl. 40 farb. Taf. Wien, Perles 1913. XV. 128 S. 8°. 28 M.

Nocht, Medical impressions from a journey in East Africa. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 5. p. 266—273.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Dreyer, A., Über die Latenzdauer der Wassermannschen Reaktion. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 18. p. 708—709.)

Eickhoff, Ein neues Gärungs-Saccharometer nebst Bemerkungen über einen praktischen Thermostaten und Dauerhefe. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 19. p. 763.)

Giglioli, J., Une méthode nouvelle et simple pour séparer la zymase de la levure de bière et pour extraire généralement les enzymes des tissus vivants. (Arch. Ital. de Viol. T. 58. 1913. Fasc. 3. p. 437—443.)

Grote, L. R., Über die praktische Verwertbarkeit der Säureagglutination nach Michaelis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 98—104.)

Kaczpuski, St., Über den Nachweis von Typhusbazillen im Wasser. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 188—196.)

Klunker, Über die Verwendbarkeit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 19. p. 1025—1027.)

Kraus, R., Hofer, G. und Ishiwara, Über Differenzierung von Leprabazillen mittels Bakteriolyse. (Wien. klin Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 9. p. 319—321.)

Mansfeld, Über Züchtung und Versendung von Kulturen auf Würzenagar. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 30. 1913. N. 19. p. 283—284.)

Messerschmidt, Th., Was leisten die von W. Pfeiler und W. Lentz angegebenen Nährböden in der Praxis? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 107—111.)

Quadflieg, Leo, Beitrag zur Modifikation der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion nach M. Stern. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 18. p. 847—849.)

Saisawa, K., Über den modifizierenden Einfluß von kohlehydrathaltigen Nährböden auf Bakterien. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 61—73.)

Schultz, J. H., Zur diagnostischen Bedeutung der Wassermannschen Reaktion. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 15. 1913. H. 5. p. 631—633.)

Shiga, K., Imai, N. und Eguchi, Ch., Eine Modifikation von Bordet-Gengous Nährboden für die Keuchhustenbazillen nebst einigen Ergebnissen in serologischer Beziehung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 104—107.)

Skar, O., deutsch von **L. Bahr,** Eine schnelle und genaue Methode zum direkten Zählen von Bakterien, Leukocyten und dergleichen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. H. 13. p. 301—303.)

Systematik und Morphologie.

Balfour, Andrew, A sarcocyst of a gazelle (G. rufifrons) showing differentiation of spores by vital staining. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 52—56. 2 Taf.)

Choukevitch, Jean, Recherches sur la flore microbienne du gros intestin des bovidés et des moutons. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 3. p. 246—263.)

Cragg, F. W., Studies on the mouth parts and sucking apparatus of the blood-sucking Diptera. N. 2. 3. (Scientif. Mem. Governm. of India. N. S. N. 58/59. 1913. 33 p. 36 p. 7 Taf.)

Dostal, Hermann, Zur Stellung des Tuberkelbazillus im System der Mikroorganismen. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 15. p. 933—935.)

Gorini, Constantino, Über einen fadenziehenden Milchsäurebazillus (Bacillus casei filans). (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 2. 1913. H. 3. p. 147—150.)

Koch, Jos. und Pokschischewsky, N., Über die Artverschiedenheit des Streptococcus longus seu erysipelatos und des Str. equi (Druse-Streptococcus). (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 1—29.)

Mac Callum, G. A. and W. G., Four species of Microcotyle, pyragraphorus, macroura,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

eueides and acanthophallus. (Zool. Jahrb. Abt. f. System. d. Tiere. Bd. 34. 1913. H. 3. p. 223—244. 10 Fig.)

Mac Callum, G. A. and W. G., On Aspidogaster ringens (Linton) and A. kemostoma n. sp. (Zool. Jahrb. Abt. f. System. d. Tiere. Bd. 34. 1913. H. 3. p. 245—256. 4 Fig.)

Nuttall, George, H. F., Observations on British rat-fleas. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 1.)

Nuttall, George H. F. and Strickland, C., 2. Report on rat-fleas in Cambridgeshire. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 18—19.)

Ogawa, M., Studien über die Trypanosomen des Frosches. (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 248—258. 1 Taf. u. 3 Fig.)

Patton, W. S., Studies on the Flagellates of the Genera Herpetomonas, Crithidia and Rhynchoidomonas. N. 1. (Scientif. Mem. Governm. of India. N. S. N. 57. 21 p. 1 Taf.)

Poleff, L., Über den Bordet-Gengouschen Keuchhustenbazillus. 1. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 23—36. 1 Taf.)

Robinson, L. E. and Davidsohn, J., The anatomy of Argas persicus (Oken 1818). Part 1. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 20—48. 6 Taf. u. 2 Fig.)

Rodhain, J., Pons, C., Vanderbranden, F. et **Bequaert, J.,** Notes sur quelques hématozoaires du Congo belge. (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 259. —278. 1 Taf. u. 8 Fig.)

Saito, K., Ein neuer Endomyces (Endomyces Lindneri). (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 2. 1913. H. 3. p. 151—153. 5 Fig.)

Schaefer, Robert, Die Entwicklung der Geschlechtsausführwege bei einigen Cestoden mit besonderer Berücksichtigung der Epithelverhältnisse. Ein Beitr. z. Kenntnis der Cestodenepithels. (Zool. Jahrb. Abt. f. Anat. u. Ont. d. Tiere. Bd. 35. 1913. H. 4. p. 583—624. 6 Taf. u. 2 Fig.)

Skrjabin, K. J., Tracheophilus sisowi n. g. n. sp. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung Typhlocoelum Stossich und der verwandten Formen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69, 1913. H. 1/2. p. 90—95. 1 Taf.)

Strickland, C. and **Merriman, G.,** 1. Report on rat-fleas in Suffolk and North Essex. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 2—17.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte usw.).

Berthelot, Albert, Recherches sur le Proteus vulgaris consideré comme producteur d'indol. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 8. p. 641—643.)

Berthelot, Albert et **Bertrand, D. M.,** Recherches sur la flore intestinale. Sur la production possible de ptomaines en milieu acide. (Compt. rend. Acad Sc. T. 156. 1913. N. 13. p. 1027—1030.)

Clément, Hugues, Action de l'argent sur la végétation de l'Aspergillus niger. (Compt rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 949—750.)

Eymer, H., Ist der Tetanusbezillus grampositiv? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 1—5.)

Groß, J., Sporenbildung bei Cristispora. (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 279—292. 1 Taf.)

Heinzelmann, R., Die Hefe-Aufziehpräparate. Eine geschichtliche Darstellung der Erfindungen auf diesem Gebiete. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 30. 1913. N. 19. p. 273—276. 9 Fig.)

Kossowicz, Alexander, Über das Verhalten einiger Schimmelpilze zu Kalkstickstoff. 2. Mitt. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 2. 1913. H. 3. p. 154—157.)

Kossowicz, Alexander und **Loew, Walter,** Vorläufige Mitteilung über das Verhalten von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen zu Jodverbindungen. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 2. 1913. H. 3. p. 158.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Mazé, Fermentation alcoolique de l'acide lactique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 14. p. 1101—1104.)

Möbius, M., Über Merulius sclerotiorum. (Ber. d. Dtschn bot. Ges. Bd. 31. 1913. H. 3. p. 147—150. 1 Taf.)

Nuttall, George H. F., Note on colouration in ticks. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 49—51. 1 Taf.)

—, Observations on the biology of Ixodidae. Part 1. Dealing with Ixodes putus. Ixodes canisuga. Ixodes hexagonus. Ixodes ricinus. Haemaphysalis leachi. Haemaphysalis punctata. Hyalomma aegyptium. Rhipicephalus appendiculatus. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 68—118. 2 Fig.)

Reed, Howard S., The affect of Diplodia zeae and some other fungi upon some phosphorus compounds of maize. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 12. p. 609—611.)

Rubner, Max, Die Ernährungsphysiologie der Hefezelle bei alkoholischer Gärung. Leipzig, Veit & Co. 1913. IV, 396 p. 8°. 40 Fig. 30 M.

Schmidt, Hans, Faunistische und entwicklungsgeschichtliche Studien an Sarkodinen der Umgegend von Bonn. (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 2. p. 203—247. 2 Taf. u. 6 Fig.)

Scordo, Francesco, Die Leukozyten des Meerschweinchens und des Kaninchens in Kontakt mit den Flagellatenformen der Leishmania Donovani in vitro und im Körper der Tiere. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 85—89. 1 Taf.)

Springer, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Bacillus diphtheriae. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 1. p. 25—58.)

Thiele, G. H. et Embleton, D., De l'exaltation de la virulence de bactéries non pathogènes. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 729—731.)

Toenießen, Erich, Über Mutationserscheinungen bei Bakterien. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 20. p. 792—796.)

Vaudrenner, Albert, Action de l'extract filtré d'Aspergillus fumigatus sur le bacille tuberculeux. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 752—754.)

Viguier, G. et Weber, A., Nouvelles observations sur l'altération des hématies sous l'influence d'une Hémogrégarine chez le gongyle. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 760—761.)

Wittrock, O., Beitrag zur Biologie der Spirochäte des Rückfallfiebers. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 55—60.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Cavel, Lucien, Sur le soufre et ses variations dans le traitement biologique des eaux d'égout. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 14. p. 1099—1101.)

Clemesha, Wm. Wesley, The bacteriology of surface waters in the tropics. Calcutta, Thacker. Spink & Co. 1912. 161 p. 8°.

Fromme, Bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen und Colibazillen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 74—107.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Bauer, J., Die Methodik der biologischen Milchuntersuchung. Nebst ein. Geleitwort v. A. Schloßmann. Stuttgart, Enke 1913. XI, 112 p. 8°. 3 M.

Frankau, August, Die Kuhmilch und ihre Produkte. Grundriß der Milchwirtschaft für Mediziner. Mit ein. Einführung v. Bruno Salge. Freiburg i. B. 1913. 40 p. 8°. 1,20 M.

Freund, W., „Taette“, die Sauermilch der Skandinavier. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 27. 1913. N. 34. p. 661—662.)

Neumann, M. P. und **Mohs, K.,** Studien über die Teiggärung III: Zur Technik der Sauerteiggärung. (Ztschr. f. d. ges. Getreidewesen. 1913. N. 2. p. 56—66. M. Fig.)

Regeln für die Gewinnung und Behandlung der Milch bis zur Ablieferung an die Molkerei. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 27. 1913. N. 33. p. 631—632.)

Schneider, Ed., Über eine neue, die Milch schleimig-fadenziehend machende Bakterienart. Von J. Töni. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 27. 1913. N. 35. p. 676.)

Uhlenhuth, P. und **Mulzer, P.,** Über die Infektiosität von Milch syphilitischer Frauen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 19. p. 879—881.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Chaussé, P., Conditions de respirabilité des particules virulentes obtenues par la pulvérisation liquide. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 12. p. 954—956.)

Meyer, Ludwig F., Infektion und Verdauung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 17. p. 775—776.)

Malariakrankheiten.

Herms, William B., Malaria cause and control. New York, Macmillan Cy 1913. 163 p. 8°. M. Fig.

Mühlens, Bericht über eine Malariaexpedition nach Jerusalem. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 41—85. 6 Taf. u. 5 Fig.)

Sehrwald, Ernst, Zur Geschichte der Malariaübertragung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 19. p. 1040.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber usw.

Gabbi, U., Sulle varietà microsplenica e splenomegalia della febbre del Mediterraneo. (Malaria e mel. dei paesi caldi. Vol. 3. 1912. N. 3.)

Missiroli, A., La febbre di Malta in provincia di Sassari. (Malaria e mal. dei paesi caldi. Vol. 3. 1912. N. 4/5.)

—, La fissazione del complemento nella febbre mediterranea. (Policlinico. Sez. med. 1912. N. 9. p. 414.)

Scordo, F., Studi sperimentali sulla terapia della febbre del Mediterraneo. (Malaria e mal. dei paesi caldi. 1912. N. 1.)

Trypanosomenkrankheiten.

Kleine, F. K. und **Eckard, B.,** Über die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (Glossina palpalis). (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 183—187.)

Schuberg, A., Über den Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 19. p. 877—879.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Krause, Paul, Über Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 19. p. 881—883.)

Kretschmer, Martin, Über die Ätiologie des Scharlachs. Sammelref. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 12. 1913. N. 1. p. 11—46.)

Mayer, M., Rocha-Lima, H. und Werner, H., Untersuchungen über Verruga peruviana. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 14. p. 739—741. 6 Fig.)

v. Pirquet, Clem., Das Bild der Masern auf der äußeren Hand. Berlin, Springer 1913. IV, 224 p. 8°. (Aus: Ztschr. f. Kinderheilk.) 8 Taf. 456 Fig. 12 M.

Cholera, Typhus, Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Foy, F. A., Port health inspection as a factor in plague prevention. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 5. p. 282—289.)

Howlett, F. M., Yellow fever and mosquitos. (Agric. Journ. of India. Vol. 17. 1913. Part 4. p. 364—367.)

Hutt, Neue Beiträge zur Kenntnis der Pseudodysenterie und Paradysenterie, sowie der sogenannten Mutation. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 108—137.)

Müller, Julius †, Epidemiologische und bakteriologische Beobachtungen bei Typhuserkrankungen in Irrenanstalten. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 1. p. 138—182.)

Riemer, Über die Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von Typhusbazillen durch den Alkaligehalt des Nährbodens. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 17. p. 908—911.)

Saltykow, S., Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 211. 1913. H. 3. p. 467—476.)

Sangiorgi, G und Bougioannini, Eine Bazillenruhrseuche in Piemont. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 37—41.)

Schopper, K. J., Erfahrungen über die Cholera in Ostrumelien während des Balkankrieges 1912. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 10. p. 366—370.)

Skillern, P. G., Cultivation of Bacillus typhosus from a spot in a luetic typhoid subject after the fastigium. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 10. p. 503.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Sehrwald, Ernst, Erysipel und Tätowierung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 18. 976—978.)

Wiener, Emil, Über einen Vibrionenbefund in einem Yemageschwür. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 17. p. 667—669.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Baille, A., Les tuberculoses suppurées; comment les guérir sûrement par la méthode des ponctions; les raisons des insuccés. Thèse de Paris 1913. 8°.

Bartel, Julius, Das Studium lymphoider Latenz im Infektionsgange bei der Tuberkulose. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 13. p. 485—489.)

Brodfeld, Eugen, Ein Fall von Lues haemorrhagica. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 20. p. 791.)

Crookshank, F. G., Some recent theories of tuberculosis and their possible significance. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 2. Epidemiol. sect. p. 68—84.)

Finger, Ernest, Die Syphilis als Staatsgefahr und die Frage der Staatskontrolle. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 16. p. 985—994; N. 18. p. 1113—1123.)

Fischer, O. und Klausner, E., Ein Beitrag zur Kutanreaktion der Syphilis. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 2. p. 49—51.)

Hagemann, Richard, Über die Diagnose chirurgischer Tuberkulose aus den pathologischen Ausscheidungen mit Angabe eines neuen Verfahrens im Tierversuch. Habilitat.-Schrift. Marburg 1913. 8°.

Hamer, W. H., The influence of migration upon the phthisis death-rate. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1912. N. 1. Epidemiol. sect. p. 1—48.)

Köhne, W., Über den Einfluß der Generationsvorgänge auf die Lungentuberkulose. Diss. med. Göttingen 1913. 8°.

Langstein, Leo, Welche Aufgaben stellen die Infektionen im Säuglingsalter der Diätetik? Ein Beitrag zur Kenntnis d. Beziehungen zwischen Infektion u. Ernährung m. bes. Berücks. d. Säuglingstuberkulose. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 3/4. p. 193—209. 5 Fig.)

Lawatschek, Rudolf, Zur Prognose der Säuglingstuberkulose. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 2. p. 51—53.)

Mc Donagh, J. E. R., The life-cycle of the organism of syphilis, illustrated by a series of preparations under the microscope. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 1. Dermatol. sect. p. 8—15.)

—, The complete life-history of the organism of syphilis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 3. Pathol. sect. S. 85—98. 15 Fig.)

Mc Duffie, M. W., Tuberculosis. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 11. p. 551—556.)

Maffi, F., Per la riforma delle reclute tubercolose. (Riv. di igiene e di Sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 10. p. 313—315.)

Mattauschek, E., Zweite Mitteilung über 4134 katamnetisch verfolgte Fälle von luetischer Infektion. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 15. 1913. H. 5. p. 608—630. 1 Fig.)

Müller, R. und Stein, R. O., Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 11. p. 408—409.)

Peters, Über den Einfluß der verschiedenen Grade der erblich-tuberkulösen Belastung auf die allgemeine Körperbeschaffenheit der Volksschulkinder. (Med. Klinik. Jg. 9. N. 20. p. 786—788.)

Ruppin, W., Über die Eiweißreaktion des Lungenauswurfs bei Lungentuberkulose. Diss. med. Göttingen 1913. 8°.

Sluka, Erich, Ein weiterer Beitrag zur Hilustuberkulose des Kindes im Röntgenbilde. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 7. p. 254—258. 6 Fig.)

Sudhoff, Karl, Italienische Zeitgenossen und Chronisten über den Ausbruch der Syphilis 1495 und 1496. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 19. p. 772—773.)

Teleky, Ludwig, Fürsorge bei der Berufswahl mit Rücksicht auf die Tuberkulose. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 11. p. 421—425.)

Uhlenhuth, P. und Mulzer, P., Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 17. p. 769—775.)

Watson, H. Ferguson, Unusual fertility in syphilitic parents, associated with anomalous involvement of the children. (British med. Journ. 1913. N. 2730. p. 877—878.)

Weihrauch, Karl, Resistenzbestimmung der Erythrocyten bei Tuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 18. p. 845.)

Zieler, Über orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 19. p. 1041—1042.)

Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

D'Agata, Giuseppe, Sulla genesi del grasso e sulle modificazione dell'apparato mitocondriale nell' intossicazione difterica. (Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Physiol. Bd. 29. 1912. H. 7/9. p. 443—459. 1 Taf.)

Babaud, G. R. G., La méningite cérébro-spinale épidémique du nourrisson. Thèse de Paris 1913. 8°.

Klein, S. R., Whooping cough. Some interesting data on its relation to malaria. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 11. p. 556—557.)

Klopsch, Walther, Über interstitielle Pneumonie. Diss. med. Greifswald 1913. 8°.

Manicatide, M., Der Komplementbindungsvorgang bei Keuchhusten. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 3/4. p. 226—232.)

Rosenberger, Randle C. and Dorworth, Charles V., Blood and sputum in crupous pneumonia. Bacteriological studies. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 10. p. 532—533.)

Schreiber, E., Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 20. p. 928—931.)

Wesson, Miley B., Epidemic cerebrospinal meningitis. With a description of some atypical symptoms. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 12. p. 607—609.)

Beri-Beri, Pellagra.

Audenino, E., Mais e pellagra, Contributo sperimentale allo studio del problema etiologico della pellagra. (Arch. di Antropol. crim. Vol. 33. 1912. Fasc. 6. p. 648—661; Vol. 34. 1913. Fasc. 1. p. 30—46.)

Cozanet, Relation d'une epidémie de béribéri ayant sévi à Gao (Haut-Sénégal-Niger). (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 16. 1913. N. 1. p. 157—169.)

Funk, Casimir, Studies on beri-beri. Further facts concerning the chemistry of the vitamine-fraction from yeast. (British med. Journ. 1913. N. 2729. p. 814. 1 Taf.)

Richer, Rapport sur une épidemie de beriberi à la prison de Loango (1911—1912). (Ann. d'hyg. et de méd colon. T. 16. 1913. N. 1. p. 145—156.)

Tizzoni, G. und De Angelis, G., Studien über die Biologie und die Morphologie des pleomorphen Streptobazillus der Pellagra. Vorl. Ber. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 5—8.)

Tsuzuki, J., Eine Beriberiepidemie auf Fischerbooten bei den Tsishima-Inseln (Japan). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 9. p. 306—308.)

Akuter Gelenkrheumatismus.

Kober, Spinale Komplikationen bei Gelenkrheumatismus. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 18. p. 705—708.)

Andere Infektionskrankheiten.

Keelan, R. S., A case of Bagdad sores, shewing an apparently long incubation period. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 4. p. 146.)

Kloppers, J. W. E. R. S., Opmerkingen over Framboesia. (Geneesk. Tijdschr. voor Geneesk. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 18—31.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Castellani, Aldo, Note on the aetiology of some tropical dermatomycoses (Tinea cruris, Tinea flava et nigra, Tinea imbricata). (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1912. N. 2. Dermatol. sect. p. 31—39. 3 Fig.)

Favre, M. et Bovier, L., Sur un cas de spondylite typhique. (Lyon médical. Année 45. 1913. N. 15. p. 777—781.)

Smith, Archibald, Gonococcal urethritis in a boy aged seventeen months. (British med. Journ. 1913. N. 2730. p. 878—879.)

Sunde, Anton, Herpes zoster frontalis mit Bakterienbefund im Ganglion Gasseri. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 18. p. 849—850. 2 Fig.)

Weisz, Eduard, Die klinische Bedeutung gesteigerter Hauttemperaturen über erkrankten Gelenken. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 19. p. 1191—1193.)

Nervensystem.

Deutsch, Felix und **Hoffmann, Oskar,** Untersuchungen über das Verhalten des vegetativen Nervensystems bei tuberkulösen Erkrankungen der Lunge. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 15. p. 569—573.)

Kling, Carl, Zur Ätiologie der Kinderlähmung. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 2. p. 41—48.)

Koch, Herbert, Entstehungsbedingungen der Meningitis tuberculosa. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 7. p. 247—254.)

Marinesco et **Minéa,** Présence du Tréponème pâle dans le cerveau des paralytiques généraux. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 749.)

Schuster, Paul, Die abortiven Formen der Tabes dorsalis und der übrigen syphilogenen Nervenkrankheiten. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 18. p. 693—699.)

Sinnesorgane.

Nicolle, Charles, Cuénod, A. et **Blaizot, L.,** Quelques propriétés du virus trachomateux. (L'immunité dans le trachome. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 15. p. 1177—1179.)

Atmungsorgane.

Barrington-Ward, L. E., Pneumococcal absces of the lung in children. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 16. p. 1090—1091.)

Zirkulationsorgane.

Fukushi, M., Über die pathologische Histologie der syphilitischen Aortitis mit besond. Berücks. des Vorkommens von Plasmazellen. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 211. 1913. H. 3. p. 331—423. 1 Taf.)

Verdauungsorgane.

Baumgartner, Erich, Die Zahnkaries — eine Streptomykose. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 5. p. 178—180. 2 Fig.)

Hausmann, Th., Die ätiologische Rolle der Syphilis in manchen Fällen von Ulcus callosum penetrans und bei einigen Tumoren. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 100. 1913. H. 1. p. 230—283. 2 Taf. u. 3 Fig.)

Köhler, Ludwig, Histologische Untersuchungen am kongenital-luetischen Zahnkeim. Diss. med. Heidelberg 1913. 8°.

Ledingham, J. C. G., The bacteriological evidence of intestinal intoxication. (British med. Journ. 1913. N. 2729. p. 821—823.)

—, Bacteriological evidence in support of intestinal intoxication. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 17. p. 1153—1154.)

Müller, O., Die Diagnose und Behandlung des dysenterischen Leberabszesses. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 9. p. 289—303. 2 Taf. u. 3 Fig.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Buerger, Leo, Méthode nouvelle de diagnostic de la tuberculose rénale. (Journ d'urologie. T. 3. 1913. N. 4. p. 431—439. M. Fig.)

Hess, Otto, Experimentelle Untersuchungen über die Bacterium coli-Infektion der Harnorgane. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. H. 1. p. 135—175.)

Kodama, H. und **Krasnogorski, N.,** Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der extrarenalen Harnwege bei Kindern und Erwachsenen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 8—22.)

Siter, E. H., Infection of the genitourinary tract by Micrococcus catarrhalis. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 10. p. 503—505.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Cockin, R. P., Ankylostomiasis in Grenada. (Parasitology. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 57—67.)

Dévé, F., Les localisations de l'échnicoccose primitive chez l'homme. Nécessité d'une revision des statistiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 735—736.)

Hinterstoisser, Hermann, Ein Askaris im Ductus hepaticus (Operationsbefund). Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 12. p. 456—457.)

Hirst, Stanley, Report on the mite causing the copra itch. (Tyroglyphus longior.) Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1912. N. 2. Dermatol. sect. p. 29—31. 1 Fig.)

Pfister, E., Urolithiasis und Bilharziasis. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. H. 9. p. 309—318. 1 Fig.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Pfeiler, Willy, Neue Immunisierungsversuche bei Tollwut. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 14. p. 249—252.)

Milzbrand.

Rebentisch, Gewerbliche Milzbranderkrankungen. (Zentralbl. f. Gewerbehyg. Jg. 1. 1913. H. 5. p. 200—206.)

Schmitz, E., Beitrag zur Frage des lokalen Milzbrandes beim Schweine. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. H. 13. p. 289—297.)

Mycosen (Blasto-, Aktino-, Botryo-, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Adamson, H. G., Case of sporotrichosis of the disseminated, ulcerating, gumma type, in which there occured acute synovitis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 3. Dermatol. sect. p. 70—76. 4 Fig.)

Zilz, Juljan, Aktinomykose und Sporotrichose der Mundhöhle (Studien üb. ihre klin. Bilder sowie ihre pathol. Anat.). Leipzig, Thiem 1913. 71 p. 8°. 4 Taf. u. 33 Fig. (Dtsche Zahnheilk. H. 30.) 3 M.

Maul- und Klauenseuche.

Bang, B., Foot-and-mouth disease. (Journ. board agoic. South Australia. Vol. 16. 1913. N. 6. p. 690—707.)

Kronacher, C., Versuche und Beobachtungen bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche a. d. Kgl. Staatsgute Weihenstephan. (Ztschr. f. Tiermedizin. 1912. p. 49—66; 96—115.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Knuth, P., Über das Auftreten und die Bekämpfung der Rinderpest in der Gegenwart (Sammelref.). (Ztschr. d. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 5. p. 273—293.)

Launoy, L. et Lévy-Bruhl, M., Les variations numériques et morphologiques des globules blancs chez les poules infectées de Spirochaeta gallinarum. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 13. p. 754—756.)

Place, F. E., Diet deficiency and disease in livestock. (Journ. Dep. agric. South Africa. Vol. 16. 1913. N. 7. p. 764—773.)

Pulkrábek, Josef, Über das Vorkommen von Bakterien der Paratyphus-B-gruppe bei einer diphtheritischen Darmentzündung des Wasserschweines. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. 1912. N. 50. p. 503; N. 51. p. 517; N. 52. p. 531.)

Raebiger, H., Die Schweinepest und ihre Bekämpfung. (Ldw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen. 1913. N. 11. p. 90—91.)

Richters, E., Über die wechselseitigen Beziehungen der Lungenwurmseuche des Wildes und der Schafe. (Ztschr. d. Infektionskr. der Haust. Bd. 13. 1913. H. 5. p. 251—272.)

Spät, W., Untersuchungen über die Wirkungsweise des Schweinerotlauf-Immunserums. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1912. H. 2. p. 224—244.)

Szymanowski, S., Über die Anwendung der Präzipitationsmethode zur Diagnostik des ansteckenden Verkalbens. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 43. 1913. p. 145—154.)

Trotter, A. M., Malignant disease in food animals. (Journ. of State med. Vol. 21. 1913. N. 5. p. 304—308.)

Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärzte Preußens f. d. J. 1910. Jg. 11. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden des Landesveterinäramtes Nevermann. 2. Tl. IV, 171 p. 8°. Berlin, P. Parey 1913. 5 M.

Wall, S. und Hülphers, G., Die Bakterienflora bei 220 wegen Septikämie und Polyarthritis beanstandeten Kälbern. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 13. p. 297—301.)

Zwick, Über den infektiösen Abortus des Rindes. Teil 1. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 43. 1913. p. 1—129. 2 Taf.)

Zwick und Wedemann, Biologische Untersuchungen über den Abortus-Bazillus. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 43. 1913. p. 130—144. 4 Fig.)

Tuberkulose.

Bang, Oluf, Tuberkulöses Geflügel als Ursache von Tuberkulose bei Schweinen. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 5. p. 215—225.)

Jowett, Walter, Tuberculosis of food animals and its relation to the public health. (The agric. Journ. Union of South Africa. Vol. 5. 1913. N. 1. p. 89—99; N. 2. p. 204—214.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Bot flies and bots. (Journ. Dep. agric. South Australia. Vol. 16. 1913. N. 6. p. 652—654. 3 Fig.)

Zschocke und Feuereißen, Über das Vorkommen von Eschinorrhynchen im Darme des Wassergeflügels. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. H. 14. p. 313—317. M. Abbildg.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Hesse, Max, Über Verwendung von aktivem und inaktivem Serum bei dem Komplementablenkungsversuch. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 16. p. 610—613.)

Kobler, G., Das österreichische Seuchengesetz. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 14. p. 540—542.)

Martini, Über den Wert gemeinverständlicher Belehrungen bei Seuchengefahr. (Journ. of. State med. Vol. 21. 1913. N. 5. p. 257—265.)

Meyer, Ludwig F., Zur Infektionsverhütung im Säuglingsspital. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 3/4. p. 233—265. 16 Fig.)

Spät, Wilhelm, Über den Einfluß der Leukocyten auf das Anaphylatoxin. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 18. p. 831—834.)

Desinfektion.

Baldrey, F. S. H., A portable spraying apparatus for ticks and parasites on cattle and a portable bath for foot and mouth disease. (Agric. Journ. of Indian. Vol. 7. 1913. Part 4. p. 382—386.)

Bormans, A. e **Abba, F.,** Intorno ad alcuni recenti lavori Sul valore battericida del Lysoform. (Riv. di igiene e di Sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 10. p. 316—336.)

Emmerich, C. und **Loew, O.,** Die Bakterizidie der Pyozyanase. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 1/2. p. 95—98.)

Grimbert, L., Sur la stérilisation des objets de pansement. (Journ. de Pharm. et de Chiur. T. 6. 1912. N. 1. p. 1.)

Schönfeld, F. und **Hoffmann, K.,** Ozon als Desinfektionsmittel in der Brauerei. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 30. 1913. N. 18; N. 19. p. 276—279. 5 Fig.)

Silvado, Jaime, „Le Clayton“ dans les désinfections navales. (Rev. med. de San Paulo. 1912. N. 10.)

Strell, Martin, Die Abwasserfrage in ihrer geschichtlichen Entwicklung von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. (Forts.) (Gesundheit. Jg. 38. 1913. N. 10. p. 298—303. 39 Fig.)

Wiener, Emil, Quarantänestudien 4. Das Quarantänelager in Tor. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 13. p. 501—504.)

Tuberkulose.

Bock, Emil, Über Behandlung skrofulöser und tuberkulöser Augenerkrankung mit Immunkörper (I-K) Dr. Karl Spengler. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 19. p. 1175—1184.)

Damask, M., Beitrag zur Behandlung des Fiebers bei der Lungentuberkulose. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 19. p. 1184—1191.)

Dubois, Raphael, Sur le traitement de la tuberculose par les microorganismes marins. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 11. p. 911.)

Falkner, Anselm, Direkte Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Jodpräparaten. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 18. p. 978—979.)

Henius, Kurt und **Rosenberg, Max,** Das Marmorek-Serum in der Behandlung der Lungentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 18. p. 828—831.)

Hornung, J., Spontanpneumothorax nach künstlichem Pneumothorax. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 19. p. 745—747. 1 Fig.)

v. Kirchbauer, A., Tuberkulosemittel mit Berücksichtigung der Hetolbehandlung. Leipzig, Konegen 1913. 4 p. 8°. (aus: Reichs-Med.-Anzeiger.) 1 M.

Knopf, S. Adolphus, Artificial pneumothorax. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 12. p. 581—582.)

Kutschera v. Aichbergen, Adolf, Spezifische Tuberkuloseprophylaxe. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 10. p. 375—380.)

Lapham, Mary E., Artificial pneumothorax. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 12. p. 582—584.)

Mehler, H. und Ascher, L., Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose-Versuche mit Borcholin (Enzytol). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 19. p. 1041)

Nietner, Inaugural lecture on the modern combat against tuberculosis amongst children. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 87—112.)

Vulpius, O., Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose in Spezialheilanstalten. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 19. p. 747—748.)

Wildbolz, H., Chirurgie der Nierentuberkulose. Stuttgart, Enke 1913. XII, 194 p. 8°. 22 Fig. (Neue deutsche Chirurgie Bd. 6.) 8,60 M.

Syphilis.

Arzt, L. und Kerl, W., Zur Kenntnis der parasitotropen Wirkung des Atoxyls und Neosalvarsans. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 1. p. 12—15.)

Bachstez, E., Über lokale Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit Neosalvarsan. Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 3. p. 101—102.)

Finger, E., Quecksilber und Salvarsan. Bemerk. z. Syphilistherapie u. z. Wirkung d. gebräuchl. Antisyphilitika. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 15. p. 561—569.)

Glasgow, L. Ellis, Salvarsan in asthma. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 13. p. 663.)

Gray, A. M. H., Case of seventh and eighth nerve paralysis after neo-salvarsan injection. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 3. Dermatol. sect. p. 79—82.)

Horn, August, Über die innerliche Darreichung von Quecksilber bei Syphilis. Diss. med. Würzburg 1913. 8°.

Igersheimer, Über Organotropie und Parasitotropie des Atoxyls und Salvarsans. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 11. p. 126—127; hierzu Erwid. v. Ullmann. ib. N. 12. p. 465—466.)

Kaufman, Joseph, Experiences with neosalvarsan. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 12. p. 598—599.)

Kren, Otto, Schlußbericht über unsere Erfahrungen mit Salvarsan. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 4. p. 133—138.)

Lier, Wilhelm, Erfahrungen über Neosalvarsan. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 11. p. 410—413.)

Matzenauer, Rudolf, Durch Alkaliabgabe des Glases bedingte toxische Nebenwirkungen nach intravenösen Salvarsaninjektionen („Glasfehler"). (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 11. p. 406—408.)

Obermiller, Zur Kritik der Nebenwirkungen des Salvarsans (bzw. Neosalvarsans) mit besond. Berücksichtigung des Wasserfehlers. Straßburg 1913. 36 p. 8°. 1,80 M.

Schestopal, J., Zur Frage der Todesfälle nach Salvarsan. Berlin, Fischer 1913. 19 p. 8°. (Berl. Klinik. H. 298.) —,60 M.

Schönberger, Ida, Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 17. p. 664—667; N. 18. 713—716. 2 Fig.)

v. Szily, Paul, Zur Chemotherapie luetischen Keratitis. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 63. 1913. N. 15. p. 944—946.)

Tsujimoto, T., Beobachtungen über die Wirksamkeit des Salvarsans bei Augenerkrankungen. Diss. med. Göttingen 1913. 8°.

Ullmann, Karl, Zur Frage der Parasitotropie und Toxizität des Salvarsans (Neosalvarsans). (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 5. p. 161—167; N. 6. p. 216—221. 8 Fig.)

Wolff, A. und **Mulzer, P.,** Darf das Neosalvarsan ambulant angewendet werden? (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 19. p. 879—882.)

Andere Infektionskrankheiten.

v. Behring, E., Über ein neues Diphtherieschutzmittel. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 19. p. 873—876.)

Benech, E., Traitement des infections abortives. Thèse de Paris 1913. 8°.

Boehncke, K. E., Über die Wirkung des Camphers bei bakterieller Infektion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 18. p. 818—820.)

Broughton-Alcock, W., Vaccination for various infections with living micro-organisms (Besredkas method). (Lancet 1913. Vol. 1. N. 17. p. 1155—1159.)

Gebb, H., Experimentelle und klinische Versuche über Chemotherapie bei der Diplobazilleninfektion des menschlichen Auges. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 18. p. 964—967.)

Jeanselme, E., A propos de la communication de Brocq et Pomaret sur un nouveau produit injectable pour le traitement de la lèpre. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 3. p. 149—150.)

Keuper, Erich, Melubrin als Antirheumaticum und Antipyreticum. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 18. p. 835—838.)

Kolle, W., Hartoch, O., Rothermundt, M. und **Schürmann, W.,** Über neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 18. p. 825—828.)

Kraus, R., Über Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera auf dem bulgarischen Kriegsschauplatz. (Wien. klin. Wochenschr. Jg. 26. 1913. N. 7. p. 241—247. 6 Fig.)

Leclainche et **Vallée,** Sur la vaccination contre le charbon symptomatique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 13. p. 989—991.)

McDonagh, J. E. R. and **Klein, B. G.,** Some points concerning the vaccine treatment of gonorrhoea and the regulation thereof by the complement-fixation test. Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1912. N. 2. Pathol. sect. p. 67—75.)

Martin, E. H., The specific treatment of pellagra. The relative value of sodium arsanilate and Salvarsan. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 11. p. 547—550.)

Roux, F., Arsenic in the treatment of Kala-azar. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 4. p. 132—133.)

Schöne, Christian, Experimentelle Unters. üb. d. Wirksamkt. größerer Serumdosen b. d. Diphtherievergiftg. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 110. 1913. H. 3/4. p. 305—318.)

Sill, E. Mather, The treatment of erysipelas in infants by means of vaccines. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 13. p. 573—574.)

Tournier, J., Considérations sur le sérum antitetanique dans le tétanos. Thèse de Paris 1913. 8°.

Vincent, H., Action du vaccin antityphoidèque polyvalent, chez les sujets en incubation de fièvre typhoide ou infectés au cours de l'immunisation. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 10. p. 821—823.)

Wolf, Wilhelm, Über die Wirksamkeit von Kollargolklismen bei septischen Prozessen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 20. p. 944—945.)

Zimmermann, Behandlung der diphtheritischen Scheidenentzündung sowie von Verletzungen der Scheide mit Jodtinktur. (Mitt. d. Ver. badischer Tierärzte. Jg. 13. 1913. N. 4. p. 50.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.
Bd. 58. No. 5/6.

Ausgegeben am 4. Juli 1913.

Zusammenfassende Übersichten.

Nachdruck verboten.

(Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, U. S. A.)

Plant poisons and their antibodies.

By

William W. Ford, M. D., D. P. H.

For many years pharmacologists have been interested in studying the action of poisonous plants on man and on the lower animals, and in isolating their active principles by chemical methods. While it has long been known that individuals who use certain of the plant poisons such as morphine acquire an immunity or resistance to its poisonous effects, various theories being advanced to explain this phenomenon, especial attention has not been devoted to this side of the subject until within recent times. The resemblance of certain of the toxic bodies found in plants to those produced by bacteria was first clearly noted by Brieger and Fränkel who called attention to the fact that members of both groups give protein reactions. For these poisonous proteins Brieger and Fränkel proposed the name toxalbumin, the conception of a class of toxic substances albuminous in nature however, being first definitely formulated by Mittchell and Reichert in their investigation of the venoms of poisonous serpents.

In 1891 Ehrlich made the important discovery that immunity can be produced in animals against certain of the toxic proteins derived from plants, ricin, abrin and robin, a discovery which awakened the greatest interest in the study of the immunity reactions of the entire group. As a result the past two decades have seen investigations of the plant poisons along many lines, both chemical and immunological, chiefly in the hope of elucidating some of the important and difficult problems of the bacterial toxines and their antitoxins. The ease with which the plant poisons can be obtained in quantity, their stability, the readiness with which they lend themselves to testtube experiments, the definite reactions which they produce in animals render this group particularly valuable for immunological experiments. Already some of the important problems in this field have been solved or their solution hastened by these investigations. Yet but few of the vegetable poisons have thus far been studied, despite the fact that extracts from a large number of plants exhibit definite toxic action, contain agglutinins and haemolysins with various properties, and when introduced into animals cause the elaboration of antitoxins, antihaemolysins, antiagglutinins and precipitins. Interest in the study of this group of poisons is constantly increasing, however, and the next few years are likely to see more complete and elaborate investigations and results of the most far-reaching importance. It is, therefore, particularly important to consider what has already been accomplished in this field.

According to Ehrlich, the true toxines are characterised by certain common properties, the most important of which are their thermolability, their chemical reactions which place them in the group of protein substances, their loose combination with the cells of the organs and tissues, and the fact that animals when injected with them exhibit poisonous effects only after a definite incubation period and elaborate antitoxic substances after the introduction of small doses. Such poisonous bodies are thus clearly differentiated from the alcaloids, the glucosides, and the chemically well-defined drugs which form a firm union with the tissue cells, and do not cause the production of antibodies in animals. Among the true toxines Ehrlich includes the poisonous phytalbumoses, ricin, abrin, crotin and phallin, the bacterial products such as diphtheria and tetanus toxin, tetanolysin, staphylotoxin, and the poisonous animal secretions especially the various snake venoms. The work of the past few years has in general confirmed Ehrlich in his characterisation of the true toxines since such substances as ricin and abrin, which are especially suitable for exact chemical investigation, seem to be made up of pure protein. At the same time a number of plant extracts from which coagulable albumin is removed stimulate animals to antibody formation, the antigens here belonging apparently to the group of non-coagulable proteins. Of particular interest in this connection is the study of the various substances derived from fungi among which poisons, haemolysins, agglutinins and antigens for precipitinins have been described by various authors. The fact that the fungi are much more closely related to the bacteria than are the higher plants, that they contain relatively little coagulable protein but large amounts of carbohydrates, both free and in combination, which seem to represent waste products in their metabolism, renders their study of peculiar interest, especially since it has been shown that certain of their products possess the functions of antigens.

The following substances will be considered in detail:

Ricin, the poison in Ricinus communis L.

Abrin, the poison in Abrus precatorius L.
Crotin, the poison in Croton tiglium L.
Robin, the poison in Robinia pseudacacia L.
Curcin, the poison in Jatropha curcas L.
The poisons in Amanita phalloides B.
Toxicodendrol, the poison in Rhus radicans L.
Phasin, the agglutinin in Phaseolus vulgaris L.
Precipitins and anaphylaxis produced with plant extracts.

General Literature.

Brieger and **Fraenkel**, Berl. klin. Wochenschr. Bd. 27. 1890. S. 241, 268.
Mitchell and **Reichert**, Researches upon the venoms of poisonous serpents. Washington 1886.
Ehrlich, Collected studies on immunity. Translated by Dr. **Charles Bolduan**, New York 1906.
Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen. Stuttgart 1906.
Pick, Biochemie der Antigene. Handb. d. pathog. Mikroorganismen. Jena 1912.
Osborne, The vegetable proteins. London 1909.

Ricin.

I. Chemical properties.

Toxic properties were recognised in the seeds of Ricinus communis L. a plant belonging to the natural order Euphorbiaceae, from early times, and the employment of these plants for medicinal purposes in man led to many cases of poisoning and a number of deaths. The first study of the protein constituents of the seeds of Ricinus was made by **Ritthausen** (1) but the first attempt to isolate the active principle was that of **Dixson** (2) in 1887, who neutralised a hydrochloric acid extract of the seeds with sodium bicarbonate and obtained a precipitate which contained the toxic substance. On attempting to purify this material he got an extremely poisonous product which contained much protein. The following year **Stillmark** (3) a pupil of **Kobert** isolated a protein from the seeds of Ricinus by precipitating a sodium chloride extract with magnesium sulphate or sodium sulphate, dissolving the precipitate in water and removing the salts by dialysis. **Stillmark** concluded that this poison was either a globulin or a ferment and at **Kobert's** suggestion he classified it as a phytalbumose for which he proposed the specific name ricin. **Stillmark** also discovered that this toxic substance was endowed with the remarkable property of precipitating or agglutinating red blood corpuscles. The fact that preparations of ricin always respond to protein tests led later to the conception of a group of poisons made up of albuminous material derived from plants and having close affinity to the bacterial toxines, for which the term toxic proteid, toxalbumose, toxalbumin or poisonous phytalbumose is employed.

Since Stillmark's fundamental investigations upon ricin a number of chemists have busied themselves with the problem of isolating this poisonous principle, attempting either to free it from the protein material with which it is associated in the plant or to prove that it is itself a protein.

In 1898 the problem was taken up by Cushny (4) then in Schmiedeberg's laboratory who made ricin preparations of much greater strength than ever before described. He was unable to obtain a poisonous substance free of protein. As long as his material contained protein, it was toxic, but when this was removed the toxicity was also lost. Cushny demonstrated that solutions of ricin were fatal to animals in extremely small amounts, these solutions not responding to protein tests. He was able to obtain protein reactions after the solutions were concentrated, however, and he therefore concluded that ricin is either a protein (toxalbumin) or so intimately associated with one as not to be freed from it by methods at his disposal. It was precipitated by saturation with ammonium sulphate and was coagulated and rendered non-toxic by heating. Removal of ricin from its solutions by saturation with magnesium sulphate left behind an albumose which had no toxic or agglutinating properties. Cushny's preparations of ricin always contained both agglutinin and toxin.

Stillmark in his original investigation pointed out that ricin is not destoyed by digesting with trypsin for 18 hours, a fact which seemed to indicate the non-protein nature of this poison. Were it protein its physiological properties should be lost as a result of proteolytic digestion. Müller (5) in 1899 shortly after Cushny's work, found that the treatment of ricin for 12 hours by pepsin hydrochloric acid gave a product which was still as toxic as the original, but in which the agglutinin was lost. With trypsin, both agglutinin and toxin were unimpaired. Müller concluded that it is not possible to separate ricin from protein, but that in all probability ricin is not itself a protein inasmuch as the poisonous properties are only slightly or not at all injured or altered by digestion. He was not certain of this point, however, since the ricin-peptone might possess the same properties as the undigested ricin. Müller also concluded that the action of ricin on the blood cannot be the cause of its toxicity and that ricin can hardly be regarded as a simple substance. Later Jacoby (6) proved that ricin can be salted out from its solutions with ammonium sulphate in a saturation of $^1/_{10}$ to $^6/_{10}$, the other fractions containing only traces of the poison. Jacoby employed

Merck's ricin dissolving 0,06 gr. in 75 cc. of 10 % sodium chloride to which 25 cc. glycerine was added. Of this solution 0,85 cc. pro kilo killed rabbits within 24—36 hours, this dosage representing 0,0005 gr. **Jacoby** now showed that ricin purified by salting out with ammonium sulphate can be digested with papayotin without loss of its toxicity. Thus 20 cc. of a solution of which 0,1 cc. represented a rapidly fatal dose for rabbits were digested in the incubator with neutral papayotin for nine weeks, then salted out with ammonium sulphate, washed and made up again to 20 cc. Of this final product 0,1 cc. killed a rabbit of 935 gr. in 6 days with characteristic lesions. Ricin was furthermore resistant to trypsin. Salted out with ammonium sulphate and digested with neutral trypsin it retained both its agglutinating and toxic properties. Thus 1 gr. of ricin was dissolved in 10 % sodium chloride, salted out with ammonium sulphate, washed, dialysed, and again dissolved in 50 cc. of 10 % sodium chloride. Twenty cubic centimeters of this solution were digested in the incubator for 5 weeks with active trypsin neutral in reaction, with toluol as a preservative. This was again salted out with ammonium sulphate and dissolved in 20 cc. salt solution. The toxic strength of this product was the same as that of the original ricin. Before digestion the ricin had a strength of 0,02 gr. pro cubic centimeter, a rapidly fatal dose for 40 kilos of rabbit. After digestion its strength was such that 1 cc. was a rapidly fatal dose for 43 kilos of rabbit. With this digested ricin which was not capable of dialysis and still retained its agglutinin as well as its toxic action **Jacoby** could obtain no protein reactions, the biuret, picric acid, and many others being entirely negative. As a result of these observations **Jacoby** concluded that ricin is not a protein.

Rochat(7) later showed that while the digestion of ricin with gastric juice by **Pekelharing**'s method destroys its agglutinin, trypsin has a similar action, but much less marked. **Brieger**(8) employing a ten year old preparation of ricin of which 0,0005 gr. pro kilo killed rabbits within 24—48 hours, precipitated it fractionally with ammonium sulphate. The precipitate, which still gave protein reactions, had a toxicity of 0,0001 gr. pro kilo rabbit and contained the bulk of the agglutinin. The filtrate was also toxic but not in a characteristic way and contained some agglutinin. **Brieger** therefore concluded that ricin cannot be separated from the accompanying proteins and is in all probability a mixture of several. **Kobert**(9) also found that ricin is not especially weakened by trypsin or papayotin. Subsequently **Osborne**, **Mendel** and **Harris**(10) made special investigations of the proteins in ricin showing that the globulin which constitutes the greater part of the protein substance of the seeds can be precipitated by dialysing away the sodium chloride from the extracts. This globulin is entirely free from toxic properties. The ricin itself can be precipitated within narrow limits by fractional treatment with ammonium sulphate. Prolonged digestion with trypsin destroys or greatly diminishes the agglutinating and the toxic properties alike.

Recently Osborne (11) has taken up anew the question of the chemistry of ricin and has subjected the earlier experiments on this subject to careful criticism. He points out that the principal efforts to separate the toxic substance from the albuminous material which have led to results favoring the view that the poison is not protein were made with the digestive ferments on the assumption that the physiological properties of ricin would be lost as a result of proteolytic digestion if ricin were a protein. In regard to these experiments it is pointed out by Osborne that the enormous toxicity of ricin was not appreciated in the earlier experiments which were made with crude preparations containing little of the toxic substance and that these were subjected to relatively short periods of digestion. Furthermore while it is evident that ricin is not easily altered by enzymes, this cannot be considered as good evidence in favor of its non-protein constitution in view of our knowledge of the action of different proteolytic ferments upon various forms of protein. This is especially so when we remember that a number of polypeptide products exist which are resistant to the action of trypsin, while certain native proteins are not affected by erepsin. The other facts known in regard to ricin speak strongly in favor of its albuminous nature. It has been shown by Osborne, Mendel, and Harris for instance that the toxic properties of ricin are associated only with those proteins which are soluble in water and coagulable by heat. By dialysis the greater part of the protein can be separated as a globulin free from toxic properties while the aqueous solution from which this globulin has been separated, when fractionally precipitated with ammonium sulphate yields the toxic substance within narrow limits of concentration. The toxicity of the various preparations obtained in this way varies with the amount of coagulable protein, the most active one in which 0,0005 mgr. pro kilo of body weight represents a fatal dose for rabbits, consisting of a mixture of 70 % albumin with nearly 30 % proteose. The percentage composition ot this preparation is

C = 52,01
H = 7,02
N = 16,56
S = 1,29
O = 23,12

Its color reactions, its nitrogen content, and its ultimate composition as represented by the above figures are all characteristic of pure protein.

From our present knowledge especially in view of the painstaking work of Osborne and his collaborators it must be concluded that ricin, the toxic substance in the seeds of Ricinus communis, is a protein for which we are justified in using the term toxalbumin.

II. Poisonous properties of ricin.

Poisoning from ricin is not very uncommon in man, Stillmark and Beauvisage (12) having reported 150 cases of which nine were fatal, about $6\,^{0}/_{0}$. Many of these were in children who ate the seeds when playing with the castor oil beans, but poisoning also occurs among workmen who handle the material in the manufacture of soap. (Kobert) (13). Fatal results may likewise be brought about by the use of an emulsion of the plant itself or its seeds as an aperient. Domestic animals, especially cattle, sheep and horses are poisoned not infrequently on being fed the refuse material left after the extraction of castor oil from the seeds. Minute quantities, fractions of milligrams pro kilo body weight, suffice to bring on fatal consequences.

The symptoms of poisoning in man are nausea, vomiting, pain in the abdomen, colic, diarrhoea, bleeding from the rectum and tenesmus. Death occurs from exhaustion or convulsions in six to eight days. Men who work with ricin suffer from conjunctivitis and in animals ricin instilled into the eye causes ulceration.

III. Action of ricin on animals.

Stillmark originally pointed out that ricin is an extremely potent poison, small amounts sufficing to kill animals of various species in a few hours, the toxic effect varying somewhat with the species of amimal tested and somewhat with the mode of administration.

Table I.

Toxicity of ricin according to Stillmark.

Animal	Weight	Dosage	Mode of administration
Rabbit	2 700 gr.	85 mg. pro kilo	Intravenous (divided doses)
”	1 340 ”	77 ”	By mouth
”	1 850 ”	14 ”	” ”
Dog	10 200 ”	17 ” ” ”	
Cat	1 350 ”	80 ”	Subcutaneous
”	1 230 ”	30 ” ” ”	”
”	2 360 ”	6,8 ” ” ”	”
”	2 480 ”	2,4 ” ” ”	Intravenous
”	3 550 ”	0,85 ” ” ”	”
”	1 750 ”	0,3 ” ” ”	”
”	2 000 ”	0,1 ” ” ”	”

The following table compiled from his protocols gives the toxicity of ricin as determined by **Stillmark** (s. Table I p. 135).

From this table it may be seen that the dosage employed by **Stillmark** varied within wide limits and that his preparations were extremely toxic when compared with other poisons. His animals usually died in a few hours from the large doses he employed, especially by intravenous administration. With smaller doses they survived from 24—48 hours. Given by mouth it required much larger amounts to bring on fatal consequences than by other modes of administration. Subsequent investigators have prepared ricin which is far more poisonous than **Stillmark's**. Thus **Müller** found that 1,4 cc. of a solution of **Merck's** ricin of which 1 cc. = 0,00067 gr. ricin (0,000938 gr.) killed a rabbit of 1400 gr. (0,5 mgr. pro kilo) by subcutaneous inoculation. **Jacoby**, employing **Merck's** product, found that the crude ricin killed rabbits in doses of 0,5 mgr. pro kilo, while the ricin prepared by **Brieger** had a toxicity of 0,1 mgr. pro kilo rabbit. In the isolations of **Osborne**, **Mendel**, and **Harris**, a far greater degree of toxicity was reached, the fatal dose of their purified ricin being but 0,0005 mgr. pro kilo for rabbits. Possibly the most powerful ricin thus for prepared is that of **Field** (14) which was made according to the methods of **Osborne**, **Mendel** and **Harris**, gave no protein reactions, and has the following toxicity:

Table II.

Toxicity of ricin according to **Field**.

Animal	Fatal dose
Rabbit	0,0001 mg. pro kilo
Guinea pig	0,0008 „ „ „
Dog	0,0006 „ „ „
Cat	0,0002 „ „ „
Goat	0,003 „ „ „

Ricin can now be obtained from **Merck** prepared according to the method devised by **Kobert**. It is soluble in physiological salt solution, such extracts not being so clear however as those in which a greater concentration of salt is employed. The toxicity of **Merck's** ricin is not always the same, but varies sowewhat with the age of the product. It is nevertheless extremely poisonous, killing rabbits by subcutaneous inoculation in doses of 0,05 to 0,1 mgr. pro kilo body weight. According to **Ehrlich** (15) 1 gr. of the commercial product could kill 1 $^1/_2$ million guinea pigs. The toxicity for white mice, **Ehrlich** found, varies with race, age, nutrition, and individual susceptibility. Doses of 1 cubic centimeter pro 20 gr. body weight of a 1—200000 solution of commercial ricin, containing 30 % ash, sufficed to kill the animals within 2—4 days.

Animals poisoned by ricin always exhibit an incubation period even when given intravenous inoculations. This varies with the amount of poison employed but can seldom be brought down to less than 12 to 18 hours even with large doses. In acute poisoning the animals show diarrhoea, somnolence, and weakness of the posterior extremities. According to Müller death follows an acute fall of the blood pressure in about an hour, the respiration ceasing before the circulation. Ricin has no direct demonstrable action upon the heart. With small doses the animals develop a cachexia with rapid loss of weight, and die after a period of time varying from 1 to 6 weeks. In addition to the loss in weight, a loss in nitrogen can also be made out.

In the acute cases the pathological changes consist chiefly of ulcers in the stomach and intestine and reddening and swelling of the Peyer's patches. According to Kobert and Stillmark the kidneys also show a diffuse nephritis, the mesenteric glands are swollen and hemorrhagic, and hemorrhages may be found in the mesentery, the retina etc. These authors believe that the changes seen with ricin are the result of vascular thrombosis produced by the agglutination of the blood corpuscles and this opinion is shared by Ehrlich. Cruz (16), however, found foci of degeneration in the liver and kidney similar to those in arsenic and phosphorous poisoning and also in the myocardium like those produced by the diphtheria bacillus, and its toxin. In 1897 Flexner (17) undertook a most exhaustive study of the pathological changes in the toxalbumin intoxications, especially with ricin and abrin. He detected in acute poisoning with ricin a general swelling and softening of the lymphatic glands as well as of Peyer's patches, hemorrhages in the omentum, in the mesentery, on the mucous surfaces of the intestine, and occasionally in the stomach. The liver was especially characteristic showing well marked areas of focal necrosis. Microscopically these areas were found to be due to a coagulation-necrosis of the liver cells. In the chronic poisoning, such changes were usually absent, the most important lesion being in the spleen whose cells were loaded with blood pigment. As a result of his studies, Flexner concluded that the lesions in ricin intoxication cannot be explained as the result of the action of ricin upon the blood corpuscles alone but that the substance has a direct influence on the cells of the parenchymatous organs as a result of which the degenerative lesions appear. He was unable to distinguish between the lesions produced by ricin and those produced by abrin.

Berkeley (18) in a careful histological study of the brains of some of the animals employed by Flexner detected extensive degeneration of the pyramidal cells of the cerebral cortex.

Müller (19) subsequently made a further study of the microscopic lesions in animals poisoned by ricin. He saw the same cellular changes as were described by Flexner, but was unable to find focal necroses in the liver visible to the naked eye. He agrees with Flexner, however, that the lesions cannot be due to the agglutinin in ricin but must be attributed to a toxic action of the poison on the individual cells.

Applied locally to the mucous membranes, ricin causes an extensive inflammation, and subcutaneous injection, according to Brieger, is followed by oedema and necrosis. In general, however, freshly prepared ricin has little or no local action in acute poisoning, death taking place without the appearance of this phenomenon. In chronic poisoning, especially where animals are given large doses in the course of immunisation, the local lesions may become very pronounced.

In frogs Cushny found a bloody exudate in the stomach associated with the secretion of the poison, the stomach contents of frogs killed by ricin producing characteristic ricin intoxication in other frogs.

IV. Action of ricin on red blood corpuscles.

The remarkable property of ricin by means of which it precipitates or agglutinates the red blood corpuscles was first observed by Stillmark in Kobert's laboratory. He determined that it agglutinates cat's blood in a dilution of 1—20 000 and rabbit's blood in a dilution of 1—60 000. This agglutinin in ricin has now been made the subject of study by a number of investigators and has yielded important results, especially in the field of artificial immunity.

Ricin agglutinates the erythrocytes of nearly all species of warm-blooded animals, washed corpuscles being agglutinated better than unwashed owing to the antiagglutinating properties of the serum. With large doses the action takes place within a few minutes, the corpuscles settling to the bottom of the tube as a densely-adherent felt-like mass, and leaving a clear cell-free solution above. With small quantities of ricin, agglutination takes place more slowly, usually, however, within 10—12 hours. The degree to which the corpuscles are agglutinated by ricin depends upon the species of animals from which they are derived. The following table supplied by Elfstrand (20) illustrates this well (s. Table III p. 139).

According to Cruz frog's blood is also agglutinated by ricin in doses of 0,0625 mgr.

Table III.

Agglutination of various erythrocytes according to Elfstrand.

Species of animal	Dilution of Ricin for	
	Complete agglutination	Minimal agglutination
Sheep	1: 4000	1: 10000
Hen	1: 10000	1: 50000
Dog	1: 20000	1: 80000
Man	1: 25000	1: 90000
Cat	1: 40000	1:100000
Rabbit	1: 40000	1:160000
Swine	1: 80000	1:320000
Dove	1:160000	
Guinea pig	1:160000	1:600000

The agglutinating action of ricin is best demonstrated by bringing together equal quantities of blood suspensions and solutions of ricin of various strengths. The blood should either be defibrinated or prevented from clotting by the addition of sodium citrate. A simple method of preparing the blood suspension is to bleed the animal from the carotid artery, 5 cc. blood being allowed to flow into a solution of 95 cc. physiological saline to which 0,5 gr. sodium citrate is added. This gives a 5 % suspension. Rabbits can easily be bled from the ear veins which can be dilated by the local application of xylol so that 5 cc. can be obtained in a few minutes. In diluting the ricin and adding it to the blood care should be taken to add sufficient salt solution to bring the amount of fluid in all the tubes up to the same quantity. Washed corpuscles behave better than unwashed and give clearer and sharper end-reactions. In reading the tubes containing the mixtures of blood and ricin, it is well always to note the occurence of complete, partial, and minimal agglutination. As a general rule 0,01 cc. of a 1 % solution of commercial ricin (Merck's) will produce complete agglutination when added to an equal quantity of 5 % rabbit's blood, while smaller quantities have less or no effect (Müller).

If blood be laked, the hemoglobin being separated from the stroma, the hemoglobin solution is not affected by ricin while the stroma is agglutinated in the same manner as the intact corpuscles. When large doses of ricin are employed the blood corpuscles are first agglutinated and then dissolved and considerable discussion has arisen as to whether ricin contains an haemolysin as well as an agglutinin. Ehrlich believes that the blood cells are injured in the process of agglutination as a result of which they disintegrate later and Baumgarten states that the hemolysis only occurs in hyperisotonic solutions. Fraenkel (21) has shown, however, that fishes' blood (Barbus fluviatilis Ag. from the Neckar) is not agglutinated by small doses of ricin such as 8 mgr. added to 5 cc. of 5 % Barbus blood. With larger doses 15, 20 or 40 mgr. agglutination occurs followed by an haemolysis which Fraenkel regards as a definite function of the ricin. The Barbus serum has the property of antagonising ricin so that the agglutination and haemolysis are only brought about by large doses.

According to Liebermann (22) also, ricin has a definite hemolytic action which follows the agglutination of the corpuscles, the phenomenon being strictly analogous to the agglutination and haemolysis of blood corpuscles by acid solutions. In general, however, ricin produces merely an agglutination of blood corpuscles "in vitro". It must, of course, produce considerable destruction of red blood cells in animals poisoned by it since Flexner has shown that the cells of the spleen are loaded with blood pigment in chronic ricin intoxication, and Bunting (23) has produced beautiful experimental anaemias in rabbits with ricin which he regards as an haemolysin in the living body.

In addition to the phenomenon of agglutination which unwashed corpuscles and corpuscles suspended in physiological salt solution show with ricin, the same phenomenon is seen with corpuscles suspended in isotonic saccharose solution, or in mannite, according to Girard-Mangin and Henri (24) and Field (25).

It has also been shown by Raubitschek (26) that both raw and heated rabbits' serum inhibit the agglutination of rabbits' blood by ricin, and that peptone has the same action.

V. Action of ricin on other cells.

White blood corpuscles suspended in salt solution are agglutinated by ricin in the same way as the erythrocytes, as Kobert has shown, and the toxicity of the poison is not thereby diminished. The isolated and washed cells of the parenchymatous organs, those of the liver, for instance, are also agglutinated and fundamentally altered. This holds equally true for the cells of the epithelium, the conjunctiva and the intestinal mucosa. The motility of plant protoplasma as found in the cells of Tradescantia and Valisneria is likewise abolished by ricin and the cells killed. According to Kobert ricin is a protoplasmic poison acting upon nearly all varieties of cells only those with thick membranes like yeast offering any resistance to its action.

VI. Action of ricin on sera.

It was originally observed by **Stillmark** that blood serum has some neutralising action on ricin, washed corpuscles being agglutinated better than the unwashed. **Kobert** and **Stillmark** have also found that ricin causes a precipitate with rabbit's serum and with the plasma. This precipitate has some relation to the agglutination caused by ricin, since solutions freed from it by filtration show an agglutinin-free ricin. The precipitating action of ricin on serum has been studied especially by **Kraus** (27) who has shown that only those sera are precipitated by ricin solution whose blood corpuscles are agglutinated. Thus ricin agglutinates rabbit's blood corpuscles and gives a precipitate with rabbit's serum but fails to agglutinate corpuscles from the goat and to give a precipitate with goat's serum.

With milk ricin produces a clotting its action resembling that of chymosin.

VII. Mode of action of ricin on red blood corpuscles.

Various theories have been advanced from time to time to explain the mechanism by means of which ricin agglutinates the red blood corpuscles. According to **Stassano** (28), ricin combines with all nucleo-albumins. He prepared the nucleo-albumins from the liver, kidney, and spleen of a dog poisoned by $^1/_2$ gr. ricin, filtered their solution through a Chamberland bougie and found that it had all the toxicity of crude ricin. By electrolysis he obtained pure solutions of ricin again from this ricin-nucleo-albumin combination. He believes therefore that ricin combines with the nucleo-albumin of the erythrocyte and in doing so precipitates it and carries down the corpuscle with it. **Elfstrand** had previously shown that stroma is agglutinated in the same way as the intact corpuscles and **Fraenkel** had pointed out that the stroma from fishes' blood has the capacity of absorbing considerable quantities of ricin, the fluid left after centrifugation losing its agglutinating action. **Müller** regard the agglutination or conglutination of the corpuscles by ricin as the result of a direct injury of the stroma during which the cellular contents are extruded from the cell. These extruded materials produce a change in the physical characters of the cells so that they adhere to each other and clump.

The most important work in this connection is that of **Kraus** who believes that the agglutination of the corpuscles is due to that function of ricin by which it gives a precipitate with the blood serum. According to this author the precipitate is not caused by the alkaline reaction of the serum as was believed to be the case for crotin by Elfstrand but is the result of an inherent property of ricin of combining with certain substances in the serum. There are identical with certain ingredients of the red blood corpuscle which ricin is also able to precipitate. The union of ricin with these intra-corpuscular materials causes a precipitation or agglutination of the corpuscle just as the precipitate is formed in the serum. Thus ricin gives a turbidity with rabbit's serum and agglutinates the blood cells. If this be filtered off, the ricin is found to have lost its agglutinin for the rabbit's corpuscles. On the other hand goat's serum is not precipitated by ricin or the corpuscles agglutinated. The production of precipitates is essential for agglutination and the phenomenon is the result of the interaction of two bodies, the agglutinating material in the ricin and the agglutinable material in the corpuscle. This theory of Kraus is accepted by Kobert who believes that the intra-corpuscular element which takes part in the reaction is the stroma-fibrin described many years ago by Landois.

Recently Liebermann has advanced another theory to explain the action of ricin on the erythrocyte. He points out that ricin makes a definite combination with the corpuscle, uniting with the stroma, as Stillmark has shown, and not with the haemoglobin. This combination can be broken up by N/10 HCl, is stopped or hindered by acids and hastened by alkalis. Liebermann further points out the acid nature of ricin, which always gives an acid reaction not due to phosphates. This is not inconsiderable in amount, since a solution of ricin containing 1,282 % of ash-free substance has a reaction corresponding to 1/6 of a N/100 acid. Because of these and other properties of ricin Liebermann believes that this body is either an acid itself or that it consists of at least two components one of which is an acid. Agglutination of the red blood corpuscle is the direct result of the action of this acid which breaks up a combination of the stroma with the haemoglobin, itself uniting with the stroma. According to this theory haemoglobin acts as an acid and combines with the stroma acting as a base. The haemolysis which occurs with ricin after the corpuscles are agglutinated is regarded by Liebermann as the second stage of agglutination, the entire phenomenon being analogous to the agglutination and haemolysis produced by acids.

The chief objections to this theory are that it does not explain the agglutination produced by ricin with other cells than the erythrocytes, and that the haemolysis produced by ricin has a different character from that due to acids. Furthermore von Eisler (29) has shown that with an acidity corresponding to that in ricin agglu-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

tination does not occur with sheep, rabbit's or goat's blood, much greater amounts of acid being required.

VIII. Adsorption combinations of ricin.

Stillmark and Cushny observed that ricin is carried down from solutions containing it by a variety of precipitates, especially those of other proteins, suspended and emulsified bodies. Cushny indeed attempted to make use of this property of ricin to purify it by means of organic and inorganic colloid precipitates. Ricin clings to clotted protein and to fibrin from which it cannot be freed by water or salt solution. It can be removed, however, by washing with soda. Similar reactions were obtained with baryta solutions, barium carbonate, and sodium benzoate. Subsequently Landsteiner (30) and his pupils Stankovic and Raubitschek (31) pointed out that ricin is adsorbed by different substances such as casein, fibrin, coagulated serum-albumin, silk, etc. These combinations are broken up by heat, by acids and bases. Ricin solutions also show reactions with lipoids like those with proteins such lipoids as protagon and cholestearin taking up both the agglutinating and toxic components of ricin. The union of ricin with the stroma of the corpuscle is regarded by some authors (Pick) as a phenomenon of adsorption. It can be broken up by hydrochloric acid, but not by alkalies. Landsteiner and Reich (32) have also been able to obtain the ricin agglutinin from ricin haemagglutinin combinations by extracting them with 1 % NaCl at 50 ° C.

IX. Attempt to isolate the various components of ricin.

It has been indicated above that ricin agglutinates the erythrocytes of nearly all animals and is also poisonous to them in minute doses. It was originally believed by Kobert and Stillmark that the poisonous effects of ricin are due to the changes which it causes in the blood, the agglutinated corpuscles giving rise to thrombosis and other vascular lesions. Subsequently it was shown especially by the researches of Flexner, Cruz and Müller that the lesions in the organs of animals poisoned by ricin cannot be explained on this basis but only on the theory that ricin exerts a definite poisonous action on the cells of the parenchymatous organs, that it is a true protoplasmic poison. This was in conformity with the work of Kobert on the effect of ricin upon isolated tissue cells. Ricin thus has an agglutinating and a toxic action, is made up of an agglutinin and a toxin. Cushny and Müller both noted that animals dead of ricin show no agglutination of their corpuscles during life so that the ricin must be toxic independent of its action on the blood. The

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

most active preparations obtained by the ordinary chemical methods have always exhibited both the agglutinating and toxic properties. Various methods have been employed to separate the agglutinin from the toxin, the most important of which made use of the proteolytic ferments. According to Müller neither the agglutinin nor the toxin is injured by long tryptic digestion, whereas in peptic hydrochloric acid, the action of ricin on the blood is completely lost, the toxicity remaining the same. The agglutinin is therefore sensitive to peptic digestion, the toxin insensitive, and an agglutinin-free toxin can be prepared by this method. Jacoby was also unable to obtain an agglutinin-free toxin by tryptic digestion, after six weeks exposure in the thermostat, at the end of which time the ricin solutions were still poisonous to animals and exhibited their characteristic action on blood corpuscles.

If ricin solutions be treated with red blood corpuscles the agglutinin may be bound to them, according to Jacoby and Müller, the filtrate from the mass of agglutinated cells being without effect upon other corpuscles but retaining its toxic action upon animals. Some of the toxin is absorbed by the erythrocytes at the same time as the agglutinin and a toxin-free agglutinin cannot be obtained in this way. According to Landsteiner (33) while an agglutinin-free toxin can be obtained from ricin by various methods, or at least a preparation which has a high degree of toxicity and but little action on the blood, a toxin-free agglutinin has never been obtained by any method. The most important experiments in this connection are those of Jacoby (see below).

X. Artificial immunity to ricin.

The fundamental experiments of Ehrlich in 1891 on artificial immunity, in the course of which he proved that mice can be rendered resistant to the action of ricin, not only paved the way for valuable studies on this substance but furnished data of the greatet importance in regard to the entire subject of immunity. The antitoxins to the diphtheria poison and the tetanus poison had already been discovered by von Behring, but in the case of ricin, the technique was rendered more difficult by the intense local action which the poison exerted when applied subcutaneously in large doses. Ehrlich employed the ricin of Merck dissolved in 10 % sodium chloride solution. The toxicity of this solution varied with the species of animal tested, a guinea-pig of 385 gr. dieing in 11 days from 0,7 cc. of a solution made up in the strength of 1—1 500 000. The toxic dosage for white mice varied somewhat but Ehrlich found that injections of 1 cc. pro 20 gr. body weight of a solution of Merck's ricin containing 30 % ash was always fatal when the solution had a strength of 1—200 000, and frequently so with a strength of 1—750 000. Death occurred in 2—3 days from subcutaneous inoculation which produced extensive necrosis of the skin and subcutaneous tissues. When the poison was administered by mouth it required much greater doses to bring on fatal effects. In these animals the symptoms were diarrhoea, prostration and hemorrhage from the intestine, the picture suggesting acute cholera in man. At autopsy the mucous membranes were pale, filled with serous fluid, and the contents of the intestine were thin and watery. Ehrlich found that the toxicity of his ricin solution was lost when it was boiled and on this account he regarded ricin as a protein poison. He also explained its toxic action on the basis of its agglutinating properties.

To produce immunity in mice Ehrlich resorted to feeding experiments in order to avoid the necrosis produced by subcutaneous inoculation. For this purpose he employed Albert cakes to which were added 3,2 to 3,5 cc. of aqueous solutions of ricin of various strengths. The material was made up into a stiff paste, rolled out, cut into small disks and dried on wire netting. Ehrlich found that 0,02 gr. of ricin could just be borne when administered to mice in this way and that 0,035 gr. was fatal in the course of 5—6 days. The following table gives the data observed in a characteristic immunisation:

(s. Table p. 146.)

With this experiment to guide him Ehrlich now treated six different series of mice by different modes of administration in order to eliminate differences in race, age, and individual predisposition. The animals were first fed the cakes containing ricin and then given subcutaneously varying quantities of a solution of ricin in which $^1/_{200000}$ cc. represented a fatal dose. He found that mice can be easily immunised so that they withstand the introduction of $^1/_{1000}$ to $^1/_{500}$ cc. and rarely a dose of $^1/_{250}$ cc. It is therefore easy to produce a degree of immunity in which 200 times a fatal dose can be borne, but difficult to reach a higher point such as 800 fatal doses. This is owing to the extensive local necrosis caused by the subcutaneous inoculation of the poison in large quantities. In addition to the general resistance which Ehrlich's immune mice showed to ricin and the local resistance to subcutaneous inoculation, the conjunctival mucosa also developed an immunity, the panophthalmia seen in normal animals from the instillation of ricin not appearing in the ricin-immune animals. Ehrlich further showed that there is always a latent period or period of incubation before immunity develops. The immunity appears suddenly on the 5th or 6th day and then gradually increases, its curve taking the form of a parabola. The

Table IV.

Immunisation of mouse to ricin according to Ehrlich, by feeding with cakes containing ricin solution. Fatal dose 0,035 gr. by mouth.

Date	Dosage	Date	Dosage
June 10 1910	0,002	July 16 1910	0,37
12	0,004	17	Weight 12,5 gr.
13	0,006	18	0,40
14	0,008	19	0,43
16	0,01	21	Much diarrhoea — cheerful
17	0,0125	22	0,28
18	0,015		Completely recovered
19	0,02	24	0,30
20	0,03	26	0,33
21	0,04	28	0,32
22	0,05	29	0,34
23	0,06	31	0,35
25	0,08	August 2	0,36
26	0,1	3	0.38
28	0,11	4	0,40
30	0,12	5	0,45
July 2	0,14	6	0,5
4	0,16		Weight 11 gr.,
5	0,18	7	$1^3/_4$ o'clock
8	0,21		0,002 ricin subcutaneously
10	0,24	8	Evening sick
11	0,27		Better but not recovered
13	0,30	9	Dead
14	0,33		

At autopsy intestines were filled with thin material. No hemorrhages. Some reaction at point of inoculation.

immunity produced by the first immunising dose can be so great that a dose 13 times the fatal can subsequently be borne. There is a fair ratio between the amount of ricin injected and the immunity produced except that small doses call out relatively more immunity than large ones. The resistance when pushed up to a certain point remains stationary for a long period of time, frequently showing itself for 6—7 months when tested by rubbing ricin on the ocular conjunctiva. **Ehrlich** also established the important fact that the resistance which the treated animals develope depends upon the definite presence of an antibody in the blood stream, injections of this into normal controls, mice or rabbits, protecting them against fatal doses of ricin. In addition to mice **Ehrlich** found that he could immunise rabbits by introducing ricin into the conjunctiva. Since **Ehrlich's** original experiments on the immunisation of mice to ricin, it has been shown by a number of observers that other animals such as rabbits and goats can also be immunised to this oison. In general the same methods are employed as those devised by **Ehrlich** for mice. The animals are first given the poison by mouth as a result of which a small but definite amount of antitoxin appears in the blood stream. After several weeks the subcutaneous inoculations are started, usually with quantities representing about half the lethal dosage, which produces in these immunised animals only local lesions necrotic in character. The amount of ricin given subcutaneously is gradually increased, the doses being administered at intervals of about a week. After each dose there can usually be observed a loss in weight which ceases in six to seven days with a rapid restoration of the weight to normal, at which time the treatment can again be given. Whenever the loss in weight does not cease in a few days and a restoration to normal appear, the animal is in danger and should be killed at once if the blood serum is to be saved. It is seldom possible to immunise animals so that local lesions do not appear as a result of large doses, but occasionally local resistance develops in the tissues so that large doses can be borne without necrosis. In nearly all cases there are critical periods in the process of immunising where careless increase of the dose is very apt to be dangerous. At the same time, after a fairly high degree of immunity has been reached, the antitoxin content of the blood becomes almost stationary and an increase in the quantity of ricin administered seems to have comparatively little influence in raising the amount of antitoxin. Wherever immunity experiments are undertaken with ricin, it is advisable to begin the experiments with a number of different animals of which the treatment of one is in advance of the others. The way in which this animal reacts will nearly always give valuable clues as to the proper methods of treating the other animals. By careful manipulation **Jacoby** was able to immunise rabbits 2—3 kilos in weight so that they could withstand a dosage of 200—300 mgr. of a preparation of ricin the lethal dose of which was 0,5 mgr.

Of great interest in this connection is the work of **Cornevin** (34) who has shown that it is possible to immunise the herbivora for practical purposes. By heating ricin to 100° C. for two hours and administering three subcutaneous doses one can produce in animals an immunity so powerful that they can be fed on ricin without suffering any harm. According to **Kobert** the treatment of ricin by super-heated steam converts it into a non-poisonous product. Apparently such products have the property of producing immunity in animals.

Animals immunised to ricin are resistant to the action of the toxic ingredient of this substance. Their blood corpuscles possess no cellular immunity (**Jacoby**). If the blood be tested with ricin the corpuscles are not agglutinated to the same extent as those from a normal animal, but this inhibition of agglutination is due to the serum in which the cells are bathed which contains an antiagglutinin. If this serum be removed by centrifugalisation and the corpuscles be suspended in physiological salt solution, they are agglutinated by ricin solutions just as are the erythrocytes of untreated animals.

It was shown by Ehrlich that the young of mothers immunised to ricin (also abrin) acquire an immunity which he believed to result from the passing of immune bodies through the placenta to the foetus before birth and through the milk after birth. Normal young also acquire an immunity when nursed by immune mothers. The immunity is transmitted to the young only through the mother since Ehrlich found that the pairing of highly immunised males with normal females fails to produce an immune progeny. Ehrlich's findings in regard to the transmitted immunity in ricin have been generally confirmed and recently Truche and Alilaire (35) have found that the progeny af female goats immune to ricin possess a high degree of resistance to this poison.

XI. Properties of antiricin.

It was originally proved by Ehrlich that the immunity produced in mice against ricin depends upon the presence of an antitoxin in their blood. When this is administered to control animals it protects them also against ricin. This antibody has been made the subject of study and investigation by a number of men. Its strength varies greatly with the species of animal from which it is derived and the degree to which the immunity has been pushed. The most powerful sera have usually been obtained from goats Jacoby having reported the immunisation of such an animal over a period of 11 months resulting in the production of an anti-ricin in which 1 cc. neutralised 26,5 mgr. of ricin. Danysz (36) also obtained an antiricin from a goat in which 1 cc. was capable of neutralising a quantity of ricin containing 1000 fatal doses for guinea pigs. As a rule, however, the antitoxic strength of the antiricin is considerably less, especially from rabbits, 1 cc. sufficing to neutralise from 1 to 4 mgr. of ricin, representing about 2 to 8 fatal doses pro kilo rabbit.

In addition to the antitoxin in the serum of animals immune to ricin, which has the property of neutralising the toxic action of this poison, two other substances are present in it, an antiagglutinin and a precipitin. The antiagglutinin was discovered in 1897 by Ehrlich (37) who found that the same quantity of serum which neutralises the toxin in ricin also neutralises the agglutinin. This antiagglutinin is present in all antiricin sera and it is not yet clear whether there are two separate and distinct bodies present in these sera, an antitoxin and an antiagglutinin, or merely one body which has two distinct functions. It has been shown by **Jacoby** (see below) that it makes no difference whether the material employed for immunisation is unaltered ricin or ricin in which the agglutinin has been neutralised or destroyed. The resulting antibody is both antitoxic and antiagglutinating. Furthermore the two antibodies run parallel quantitatively.

As originally observed by **Stillmark** and later confirmed by **Jacoby** and **Kraus** ricin solutions give a precipitate with normal sera from several animals. Similarly the sera from animals immunised to ricin gives a precipitate with it, but much more abundant in amount. This was observed in the same year by **Jacoby** and by **Danysz**. The maximum reaction is brought out by the avoidance of excessive amounts. Considerable quantities of serum albumin seem to be bound up with this precipitate. It is not yet certain whether the precipitate produced by the mixture of normal serum and ricin is identical in character with that produced by immune serum and ricin or is a different substance. It is, according to **Jacoby**, far more abundant in amount, and cannot be mistaken for the normal. It is given also by ricin salted out by magnesium sulphate and is regarded by **Jacoby** as a true function of the ricin and not one of the accompanying proteins.

In studying the various reactions which take place when ricin solutions are mixed with the sera of animals immunised to it important facts have been brought to light in regard to the laws which govern the union of toxins and antitoxins. The most extensive experiments along this line are those of **Danysz** and **Madsen** and **Walbum** (38). By observing the precipitates resulting from the mixture of ricin solutions and varying quantities of a powerful antiricin serum **Danysz** concluded that the two combine in variable proportions. When mixed with each other they do not form a single compound, but a series of compounds in which one is more or less impregnated with the other depending upon the manner in which the substances are added one to the other. The properties of the mixture depend as much upon the method in which the ingredients are mixed as upon their quantity. **Madsen** and **Walbum** in their studies investigated the relations between the agglutinin of ricin and its antiagglutinin, and between the toxin and its antitoxin, and concluded that ricin combines with its antibodies according to the same laws as diphtheria toxin and its antitoxin. In both instances they believe that the law of **Guldberg-Waage** applies and that it is not necessary to hypothecate different bodies in the toxines as **Ehrlich** has. They believe, however, that the agglutinin and toxin of ricin are different substances. They have further shown that by the addition of erythrocytes to neutral solutions of ricin and antiricin, the poison can be extracted with the blood and that the blood thus loaded with ricin kills animals with typical symptoms of ricin intoxication. These authors have also found that small quantities of the antiagglutinin in antiricin, not enough to neutralise the agglutinin, have an accelerating rather than a retarding affect, a phenomenon analogous to that observed by Hausmann for antiabrin and by Jacoby for anticrotin.

XII. Isolation of antiricin.

Jacoby has shown that antiricin can be obtained from the serum of animals immunised to ricin by $^1/_4$ to $^1/_3$ saturation with ammonium sulphate just as in the case of tetanus or diphtheria antitoxin. The serum can also be digested with trypsin and the antiricin than salted out with ammonium sulphate of 33 % saturation. This fraction contains much pseudoglobulin. The antiricin resists heating to 60° C. for two hours, is not injured by N/10 H_2SO_4 or by N/10 NaOH in half an hour at 37° C., or by an hour's exposure to peptic HCl at 35° C. It is destroyed by N/10 H_2SO_4 in an hour at 60° C.

XIII. Constitution of ricin according to Jacoby (39).

As has already been indicated, the various attempts to isolate the different ingredients of ricin by chemical methods have failed, the purest preparations of ricin having always both toxic and agglutinating properties. From this complex substance the agglutinin can be digested away by proteolytic ferments leaving an agglutinin-free toxin but a toxin-free agglutinin cannot be obtained by such methods. A number of efforts have been made along other lines to solve this problem and to arrive at some conception of the constitution of ricin, the most important of which is that of Jacoby which deserves special consideration.

Jacoby differentiates between the agglutinin in ricin and the toxin to which he gives the name neuro-toxin, for descriptive purposes. Müller had already found that peptic hydrochloric acid digestion very quickly weakens the agglutinin in ricin leaving the neurotoxin behind. Jacoby now showed that if ricin be digested in the thermostat with peptic hydrochloric acid and the action be stopped at a particular time the neurotoxin will be found with its original strength while the agglutinin is apparently lost. This loss in agglutinin is only apparent, however, since blood corpuscles always show some agglutination in the presence of large quantities of digested ricin. If now the neurotoxin be mixed with antitoxic serum and tested upon animals it requires just as much antitoxin to neutralise it as does the original ricin before its digestion. Furthermore this mixture of digested ricin and antitoxin which is without action upon animals is also without action upon blood corpuscles. The following experiment may be cited to illustrate this point.

A solution of ricin containing 0,35 gr. was digested 5 days with pepsin hydrochloric acid, neutralised, salted out with ammonium sulphate in a saturation of 60 %, washed and dissolved in 90 cc. of 10 % sodium chloride solution. Each cubic centimeter of the solution contained 39 mgr. of ricin (0,35:90 = 0,0039). The toxic dose of the original ricin for rabbits was 0,5 mgr. pro kilo. If no poison was lost in the digestion, the toxic dose of the digested ricin should be 0,13 cc. pro kilo (0,005:0,0039 = 0,13). In the same way the agglutinating dose of the original ricin for rabbits blood was 0,2 mgr. Were no agglutinin lost in the digestion the agglutinating dose of the digested ricin should be 0,05 cc. (0,002:0,0039 = 0,05). When this digested ricin was tested upon blood it was found that it required 5 cc. to produce agglutination, nearly 100 times the quantity which is theoretically required, while the acute toxic dose for rabbits proved to be 0,17 cc., about the same as the original. In other words, the agglutinin was almost destroyed, while the neurotoxin remained unaltered. The attempt was now made to neutralise this digested ricin with antitoxic serum with the following results. An immune serum was used in which 1 cc. neutralised 1 mgr. of untreated ricin corresponding to 0,26 cc. ricin digested by peptic hydrochloric acid. It was found that 1 cc. of antitoxin completely neutralised 5 cc. of the digested ricin for blood, while 6 cc. of the digested ricin treated with 1 cc. antitoxic serum gave definite agglutination. When tested upon animals, 1 cc. of the serum neutralised varying quantities of ricin up to and including 5 cc., but failed with 6 cc. and larger quantities. It required therefore the same quantity of antiricin to neutralise the agglutinin and the neurotoxin in the digested ricin. Jacoby now further showed that a ricin solution mixed with blood so that the agglutinin is completely saturated has the same toxicity as normal ricin. Thus a rabbit was bled from the carotid artery into a solution of 10 cc. of 10 % sodium chloride containing 1 gr. of ricin and 0,5 gr. sodium citrate, until the total volume equalled 50 cc. This mixture was shaken, centrifugalised, and about 40 cc. clear fluid obtained above the agglutinated corpuscles. This plasma had no agglutinating action on rabbits blood, but killed rabbits in 36—48 hours in doses of 5 cc. pro kilo body weight. The original quantity of ricin used, 1 gr., contained about 333 rapidly fatal doses for rabbits (fatal dose of original ricin = 0,3 mgr. pro kilo, 1:0,003 = 333) and of these about

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

one-fourth was found in the plasma. With this agglutin-free plasma a rabbit was now immunised as follows:

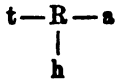
Table V.

Immunisation of rabbit weighing 1960 gr. with plasma containing agglutinin-free ricin of which 0,5 to 1 cc. was fatal dose pro kilo for rabbits.

Date	Dosage	Weight
Dec. 3	1 cc.	1960 gr.
10	2 „	1965 „
11	4 „	1908 „
Jan. 15	8 „	1765 „
22	16 „	1830 „
Feb. 3	Bled	1855 „

Of the serum from this animal 1 cc. neutralised the agglutinating and the toxic action of 0,5 mgr. ricin alike while smaller quantities delayed but did not neutralisise the poisonous action and the agglutination. It is evident therefore that the combination of blood with ricin took all of the agglutinin and a part of the neurotoxin out of the solution. In spite of the fact that the solution had no demonstrable agglutinin, it produced in animals both an antiagglutinin and an antitoxin. In the same way rabbits were immunised with ricin in which the agglutinin was digested away with pepsin hydrochloric acid. These rabbits also produced an antiserum with both antitoxic and antiagglutinating properties.

From these and numerous other experiments Jacoby concludes that ricin is a mixture of two different substances, an agglutinin and a toxin, these substances having however certain molecular groups in common. In Ehrlich's nomenclature ricin consists of an agglutinin and a toxin with identical haptophoric groups. Both the agglutinin and the toxin may undergo transformation into toxoids, so that an agglutinin-toxoid and a toxin-toxoid may be produced. As a result of unknown conditions ricin may contain these different substances or their products in different proportions, so that the constitution of ricin would by expressed by one graphic formula at one time and by another formula at another time. The complete poison would be represented by this formula



$$t-\underset{\underset{h}{|}}{R}-a$$

in which t = toxin, a = agglutinin, and h = haptophoric group.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Literature.

1. **Ritthausen**, Arch. f. d. ges. Physiol. d. Menschen u. d. Tiere. Bd. 19. 1879. S. 15.
2. **Dixson**, Austral. Med. Gaz. Vol. 6. April 1887. p. 155.
3. **Stillmark**, Über Ricin, ein giftiges Ferment aus dem Samen von Ricinus communis L. und einigen anderen Euphorbiaceen. Inaug.-Diss. Dorpat 1888.
4. **Cushny**, Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. Bd. 41. 1898. S. 439.
5. **Müller**, Ebenda. Bd. 42. 1899. S. 302.
6. **Jacoby**, Ebenda. Bd. 46. 1901. S. 28.
7. **Rochat**, Bijdrage tat de Kennis van het werksame bestandeel der ricine. Diss. Utrecht 1902. — Also Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 2. 1902. p. 215.
8. **Brieger**, Festschrift zum 60. Geburtstage von **Robert Koch**. Jena 1903. S. 445.
9. **Kobert**, Sitz.-Ber. d. naturf. Gesellsch. zu Rostock. 25. Mai 1900. — Lehrb. d. Intoxikat. Bd. 2. 1906. H. 2. S. 695.
10. **Osborne, Mendel and Harris**, Americ. Journ. of Physiol. Vol. 14. 1905. p. 259.
11. **Osborne**, The vegetable Proteins. Longmans Green & Co. London 1909.
    —, The fifth in the series of Monographs on Biochemistry edited by R. H. Aders Plimmer & F. G. Hopkins.
12. **Beauvisage**, Danger des tourteaux de ricin. Lyon 1893.
    —, Toxicité des grains de ricin. Paris 1894.
13. **Kobert**, Lehrb. d. Intoxikat. Bd. 2. 1906. H. 2. S. 695.
14. **Field**, Journ. of experim. Med. Vol. 12. 1910. No. 4. p. 551.
15. **Ehrlich**, Deutsche med. Wochenschr. Jg. 17. 1891. No. 32. S. 976.
16. **Cruz**, Ann. d'Hyg. publ. et de Méd. lég. 3 Ser. T. 40. 1898. Oct. p. 344. — Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 11. 1899. Mars. No. 2. p. 238.
17. **Flexner**, The pathology of toxalbumin intoxications. Johns Hopkins Hosp. Reports. Vol. 6. 1897. p. 259.
18. **Berkeley**, Med. Record. New York. Vol. 49. 1897. March 7. p. 325.
19. **Müller**, Beitr. z. pathol. Anat. u. allg. Pathol. Bd. 27. 1900. S. 331.
20. **Elfstrand**, Über giftige Eiweiße, welche Blutkörperchen verkleben. Habilitationsschrift Upsala 1897.
21. **Fraenkel**, Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 4. 1904. S. 224.
22. **Liebermann**, Arch. f. Hyg. Bd. 62. 1907. S. 277.
23. **Bunting**, Journ. of experim. Med. Vol. 8. 1906. Oct. No. 5. p. 625. — Journ. of Americ. Med. Ass. Vol. 49. 1907. p. 476.
24. **Girard-Mangin et Henry**, C. r. Soc. de Biol. Collect. 56. T. 1. 1904. p. 974.
25. **Field**, Proc. of the New York Pathol. Soc. Vol. 8. 1908/9. p. 100.
26. **Raubitschek**, Wien. klin. Wochenschr. 1909. No. 30. S. 1065.
27. **Kraus**, Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. 24. 1902. Interne Medizin. S. 369.
28. **Stassano**, C. r. Acad. des Sciences. T. 131. 1900. p. 72.
29. **v. Eisler**, Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 46. 1908. S. 353.
30. **Landsteiner und Stankovič**, Ebenda. Bd. 42. 1906. p. 353.
31. **Landsteiner und Raubitschek**, Biochem. Zeitschr. Bd. 15. 1909. S. 33.
32. **Landsteiner und Reich**, Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 39. 1905. S. 83.
33. **Landsteiner**, Oppenheimers Handb. d. Biochem. d. Menschen u. d. Tiere. Bd. 2. 1910. S. 394.
34. **Cornevin**, Journ. de Lyon. 1897. p. 25.
35. **Troche et Alilaire**, Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 25. 1911. p. 190.
36. **Danysz**, Ibidem. T. 16. 1902. p. 331.
37. **Ehrlich**, Fortschr. der Med. Jg. 15. 1897. No. 2. S. 41.
38. **Madsen und Walbum**, Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 36. 1904. S. 241.
39. **Jacoby**, Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 1. 1902. S. 51; Bd. 2. 1902. S. 535.

Abrin.

I. Chemical properties.

The first attempt to isolate the toxic principle of the jequirity plant, Abrus precatorius L. was that of **Warden** and **Waddell**(1), who obtained a protein substance from the seeds which they named abrin. It had long been known that these seeds, to which the Arabs gave the name "cock's eyes" and which are usually called "Paternosterbeans", harbored a poisonous material which was especially irritating to the ocular conjunctiva. Shortly after the work of **Warden** and **Waddell**, **Sidney Martin**(2) found in the abrin of these investigators two proteins, one of which he showed to be a globulin while the other was an albumose. The globulin was obtained by saturating the solutions with magnesium sulphate or sodium chloride and coagulated at 75 to 80° C. Subsequently **Martin** separated the albumose from the globulin and studied its poisonous properties. The albumose was obtained free from the globulin by coagulating the latter by long digestion with alcohol and **Martin** ascribed the toxic action of the seeds to this substance.

During the same year **Martin** and **Wolfenden**(3) studied the physiological activity of the globulin from the plant. In 1891 **Ehrlich**(4) published his important experiments upon ricin and abrin in which he showed that these two substances, so nearly identical in their toxic properties, can be separated by the immunity reactions which they induce in animals. Since that time a number of contributions have appeared in the literature in regard to the chemistry of abrin. The most important is that of **Hausmann**(5), who employed methods which **Jacoby** had developed in the study of ricin. **Hausmann** showed that ammonium sulphate in 6/10 saturation precipitates abrin from its solutions, the dissolved precipitate retaining the full toxicity of the original. The diminished bulk of the final product makes the toxicity pro volume much greater, 1—2 mgr. representing a fatal dose as compared with 4 mgr. of the crude abrin. It had previously been shown by **Kobert**(6) and **Hellin**(7) that abrin is not affected by trypsin and in 1895 **Repin**(8) in a careful study of the physiological properties of abrin determined that its activity is not lessened by treatment with the digestive juices including saliva, gastric juice, pancreatic juice, bile, and the intestinal secretions, either "in vitro" or when introduced directly into the isolated stomach or intestine of living animals. The resistance of abrin to the action of the pancreatic juice had also been pointed out by **Henseval**(9). **Hausmann** now digested a 2% solution of **Merck**'s abrin, previously salted out by 6/10 ammonium sulphate,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

in the thermostat, for ten weeks with trypsin, preserving the solution from putrefaction with toluol. At the end of this time the solution had the same toxicity as at first. The abrin was now salted out with ammonium sulphate and was found to possess the toxic and agglutinating properties of crude abrin. Some of these preparations gave no biuret reaction and were, according to Hausmann, protein-free. Others which Hausmann regarded as exceptions continued to give this reaction.

Henseval had also shown that abrin is resistant to the action of peptic hydrochloric acid. This was confirmed by Hausmann who found that digestion of a 1 % abrin solution for a short time with pepsin HCl at 37° C. has no effect on the toxin or the agglutinin of abrin, but that in a long-continued digestion the toxic and agglutinating properties are weakened alike. The agglutinin of abrin is thus much more resistant to artificial digestion than the agglutinin of ricin. As a result of Hausmann's many experiments he concluded that the poisonous principle in abrin is not a protein, just as Jacoby maintains for ricin. It has subsequently been pointed out, however, by Osborne (10) and by Pick (11) that digestion experiments cannot be considered conclusive in regard to the protein or non-protein nature of either ricin or abrin. With our present knowledge we must classify abrin with ricin as a toxalbumin with an agglutinating action on blood and a toxic action on animals.

II. Poisonous properties of abrin.

According to Kobert (12), the poisonous properties of the jequirity bean have long been known in India where the poison is employed to kill cattle. The points of weapons are painted with jequirity infusion which rapidly dries into a hard film. When these weapons are driven into the skin, the points break off and the abrin is absorbed and leads to a slow poisoning. In South America an infusion of the seeds is used in eye affections and frequently leads to severe ophthalmia. Two cases of poisoning in man are reported by Kobert. In one instance a girl of 19 yrs. died from the instillation of a jequirity infusion into the eye for trachoma, the material running down the tear duct, and in the other, a man of 37 ate half a jequirity bean and nearly died from the vomiting, diarrhoea, and collapse which it induced. The most prominent characteristic of abrin is its irritating action upon the ocular conjunctiva as a result of which cold infusions of the seeds are employed in trachoma. It is also used by oculists to brighten up corneal opacities. The value of jequirity infusions for eye affections was first clearly noted by Wecker (13) in 1882.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

III. Action of abrin on animals.

As early as 1883 Cornil and Berlioz (14) showed that jequirity infusions were poisonous to animals, but it was not until 1889 that Kobert attributed this toxic action to a poisonous protein which he found killed animals acutely in a dose of 0,001 mgr. pro kilo intravenously. Soon after, Hellin a pupil of Kobert made a careful study of the properties of abrin. He found that the toxic dosage varied with different species of animals as is shown by the following table compiled from his protocols.

Table VI.

Toxicity of abrin according to Hellin.

Animal	Weight	Dosage	Mode of administration
Guinea pig	300 gr.	0,05 mgr.	
„	600 „	0,0125 „	Intraperitoneal
„	800 „	0,05 „	(divided doses)
Hare	800 „	0,2 „	„ „
Cat	1450 „	0,05 „	
„	3000 „	0,25 „	Intravenous
Dog	3100 „	30 „	
Horse	252 kilos	10 „	Jugular vein
„	246 „	9 „	„ „
„	350 „	5 „	„ „

With large doses, death occurred within a few hours especially by intravenous inoculation. The substance was also poisonous when administered by mouth but required very large quantities to bring on fatal results. More recent preparations of abrin are somewhat more toxic than the earlier ones, but there is a good deal of variation in the quantity needed for a lethal dose. Thus Hausmann found that rabbits were always killed by quantities representing 0,5 mgr. pro kilo while Römer (15) estimated that the toxicity of Merck's abrin was 0,01 mgr. pro 20 gr. for mice and 50 mgr. pro kilo for rabbits. Henseval determined that the fatal dose was 1 mgr. for a guinea pig of 400 gr. Morgenroth and Ascher (16) recently have found that 0,5 cc. of a 1—200 dilution of a 1 % solution of Merck's abrin was a lethal dose for rabbits of 1690 gr. or about 0,0025 mgr. (0,0016 mgr. pro kilo).

There is a general similarity in the lesions with abrin and these with ricin. It usually produces an acute gastro-enteritis with multiple hemorrhages in the serous membranes, swelling and reddening of Peyer's patches and of the retroperitoneal lymph glands and hemorrhages in the retina. Kobert and Hellin believed that abrin acts especially upon the intestinal tract and the abdominal lymph glands as well as upon the blood and blood vessels. They attributed the toxic effect of abrin to its agglutinating action upon the blood corpuscles and upon the cells of the parenchymatous organ. Later Ehrlich pointed out that abrin does not produce intestinal hemorrhages to the same extent as ricin, and that its effect upon the eye is much more marked. Abrin indeed is especially irritating to the eye, small doses sufficing to bring about extensive inflammation. Depending upon the dosage, all grades of inflammation can be observed from a slight irritation of the conjunctiva to a severe loss of substance involving the bulbus oculi. As a rule, general intoxication does not follow instillation into the eye, but fatal consequencs can be produced by this method. Like ricin poisoning abrin poisoning always shows an incubation period which can best be observed by studying the eye lesions.

Ehrlich also showed that abrin applied subcutaneously causes a complete loss of hair, a transitory baldness from which the animals rapidly recover, new hair growing in about ten days. He attributed the general poisonous action of abrin to the thrombosis which its agglutinin produces but regarded the depilation as due to a specific action upon the hair roots.

In 1895 Repin found that abrin, which dialyses very slowly, is innocuous when ingested. Abrin solutions are not affected by the intestinal juices, either "in vitro" or when placed directly in the stomach and intestines from which point they do not lead to general intoxication. He attributed this innocuousness to failure of absorption by the intestinal mucosa which acts like a membrane. He also points out that the conjunctival mucosa does not absorb abrin to any marked extent, the enervation of the conjunctiva in rabbits and guinea pigs by section of the ophthalmic branch of the trigeminal moreover not leading to any increase. Soluble substances like fluorescin are more abundantly taken up after this operation, as Bellarminoff (quoted by Repin) has shown. Furthermore the specific action of abrin on the eye is not weakened by the action of the digestive juices. Repin's conclusions were confirmed later by Henseval who found that abrin is not destroyed by 1 % HCl or H_2SO_4, by lactic acid or acetic acid, but is destroyed by 1 % potassium permanganate. Heated to 78° C. for 15 minutes it loses its strength somewhat and is absolutely killed at 72—74° C. in an hour. It dialyses through collodion, and is innocuous by ingestion except in large doses. Liver and bile exert no destructive action on abrin and brain substance has no antitoxic effect. It is not injured by the oxidases.

Flexner (l. c.) in 1897, in his exhaustive study of toxalbumin intoxications, was unable to explain the lesions produced by abrin on the basis of the blood changes alone, and attributed the focal necroses seen with it to a toxic action on the cells of the parenchymatous organs. This was confirmed in part by **Schmorl** (17) who found with large doses the same changes as were described by **Kobert**, but with small doses introduced subcutaneously an extensive inflammation and necrosis of the tissues as well as the depilation which **Ehrlich** had discovered. After both subcutaneous inoculation and alimentary administration **Schmorl** detected a stasis of red blood cells in the blood vessels of the stomach and intestine with thrombus formation and subsequent degeneration. As a result more or less extensive necrosis of the epithelial cells occurred with ulcer formation, such changes being more marked in the carnivora (dogs and cats) than in the herbivora. In these animals the liver was especially affected, focal necroses appearing on the edges of the acini in association with the capillary thrombi. These necroses were similar to the focal necroses seen in the human liver in cases of eclampsia. In addition to these lesions the kidneys were injured and the heart muscle degenerated. Subsequently **Hoor** (18) found emboli in all the organs of animals poisoned by abrin and attributed them to its agglutinating action.

Most interesting experiments have been carried out more recently by **Lesne** and **Dreyfus** (19) in regard to the conditions which determine the resistance of animals to abrin. These authors have shown that if guinea pigs of 500 gr. weight be kept at 39° C. for 8 hours, they die from doses of 1 mgr. abrin in 48 hours, always before the non-heated controls, and that they frequently succomb to smaller doses than do normal animals. Frogs kept at high temperatures (29° C.) also die from very minute doses of abrin, 1/500, 1/1000, or 1/2000 of a milligram as compared with 1 mgr. for the normal. If frogs be given non-lethal doses and then put into the oven several days after inoculation, they die with the same rapidity as animals given abrin and put into the oven at once. They are able apparently to store abrin in the tissues for some time.

IV. Action of abrin on the blood.

Kobert and **Hellin** first noted the agglutinating action of abrin upon red blood corpuscles, and since then the properties of this agglutinin have been carefully studied. In general it has an action similar to that of ricin, clumping of the corpuscles taking place with large doses in a few minutes. Thus **Hausmann** found that 10 cc. of 5 % rabbit's blood, prepared by letting 5 cc. blood run from the carotid artery into 95 cc. physiological saline containing 0,5 gr. sodium citrate, was completely agglutinated by 0,0005 gr. Merck's abrin. Hellin also showed that abrin gives a precipitate with the serum of those animals whose blood it agglutinates and if the blood corpuscles be laked it precipitates the aqueous solution of the stroma, but not the hemoglobin. This precipitate with normal serum and abrin was later observed by Hausmann and by Kraus. According to Landsteiner and Stankovič (20) the precipitate caused by abrin and beef serum has the power of absorbing complement.

Abrin like ricin combines with the stroma of the blood corpuscles. This is apparently an adsorption. Landsteiner and Jagič (quoted by Pick) have been able to obtain the abrin agglutinin from its combination with stroma by dilute hydrochloric acid, but not by alkalies. Landsteiner (21) and Raubitschek (22) have further shown that Witte's peptone has the power of preventing the agglutination of erythrocytes by abrin, while the gelatoses prepared by trypsin have no such activity.

Abrin is adsorbed by a number of substances just as ricin is and Landsteiner and Stankovič have pointed out that the adsorptive power of casein for the abrin agglutinin can be lessened, or stopped by treating the casein with acetic anhydryd, with alcoholic sulphuric acid, and with acetyl chlorid, being restored by saponifying the products thus formed.

The only important observations as to the mechanism by which abrin agglutinates the corpuscles are those of Kraus (23) who believes it to be the same as with ricin. According to this author abrin causes a precipitate with the serum of those bloods which it agglutinates, by combining with substances in the serum. These are identical with materials inside the corpuscle, which are also capable of uniting with abrin. The agglutination is thus due to the union of the agglutinating ingredient of abrin with the agglutinable ingredient of the corpuscle.

V. Artificial immunity to abrin.

According to Kobert, it has long been known in India and Ceylon that immunity can be produced in animals to abrin, cattle being protected against the toxic effects resulting from shooting with abrin-coated weapons by the internal administration of secret preparations of the poison. Cornil and Berlioz, who first studied the poisonous action of jequirity infusion on animals, noted that a guinea pig which recovered from a small amount was immune to a subsequent dosage with a quantity toxic for a control animal. The first definite knowledge of abrin immunity, however, came from Ehrlich who found by methods analogous to those employed for ricin, that he could immunise white mice to abrin. **Ehrlich** employed the abrin of **Merck** containing 21,5% ash which killed mice in 6 days in doses of 1 cc. of a 1—100000 dilution. Abrin was therefore only about half as toxic as ricin. Introduced into the alimentary canal, abrin produced fatal results in 7 days in 0,24 gr. quantities. By feeding cakes containing abrin, mice could be immunised to withstand the inoculation of doses 400 times as strong as the ordinary lethal dose. In general immunity was somewhat easier to produce with abrin than with ricin, but large doses also caused extensive inflammation of the subcutaneous tissues. In addition to the general immunity, **Ehrlich** found that a special immunity developed in the hair system and in the eye which became absolutely resistant to the toxic effects of the poison. **Ehrlich** further proved that animals immune to abrin were sensitive to ricin and vice-versa. Thus a rabbit immunised to ricin by instillation of the poison into the eye, sickened at once with extensive conjunctival inflammation when a solution of abrin in a strength of 1—10000 was dropped on the conjunctiva. Furthermore the resistance which abrin-immune animals showed to abrin was due to the presence of a specific antibody, antiabrin, in the blood stream.

The observations of **Ehrlich** on abrin immunity have now been confirmed by a number of observers who have succeeded in immunising animals of various species to this poison. The most important investigation in this respect is that of **Römer** who found that he could produce immunity by instilling carefully graded doses into the eyes of rabbits. First the treated eye became resistant to abrin, while the untreated eye remained sensitive and then later a general immunity developed in which the untreated eye took part. **Römer** has thus developed a beautiful method of estimating the value of antiabrin serum, using the effect of abrin on the eye as an indicator. In his abrin-immune animals, **Römer** found that antiabrin appeared in the spleen and in the bone marrow earlier than in the blood serum.

In the immunisation of large animals to abrin the same methods are to be followed as in the case of ricin. As a rule the immunisation can be accomplished with somewhat less difficulty.

VI. Properties of antiabrin.

The properties of the serum derived from animals immunised to abrin are similar to those seen with antiricin. It neutralises the toxic effect of abrin on animals and inhibits the agglutination of blood corpuscles "in vitro". The serum is not usually very powerful

0,01 cc. neutralising a fatal dose for a 20 gr. mouse. Thus 1 cc. would neutralise 100 fatal doses (**Römer**). With antiabrin derived from goats, **Hausmann** noted that small doses under the zone of neutralisation cause an acceleration of the agglutination instead of a decrease. Similar phenomena have been found also by **Jacoby** with anticrotin and by **Madsen** and **Walbum** with antiricin. The mixture of abrin and antiabrin produces a voluminous precipitate just as in the case of ricin and antiricin. According to **Hausmann** this is seen with abrin digested till it no longer gives a biuret reaction, so a coagulable protein in the abrin cannot be held responsible for this appearance.

Morgenroth and **Ascher**, have recently shown that the union of abrin and antiabrin is retarded by hydrochloric acid solutions. Neutral mixtures of abrin and antiabrin treated by hydrochloric acid (N/20 HCl acting for 1 hour) yield the two substances just as in the case of cobra venom and diphtheria toxin and their antibodies. Tartaric acid has a similar action, but not to the same extent.

Antiabrin has been found of great benefit in the treatment of eye affections by **Römer**. The abrin infusions are first instilled into the eye till the desired inflammation is produced and then the antiabrin serum is used to neutralise the abrin and stop its further action. This serum obtained from goats is now supplied by **Merck** under the name antiabrin, jequiritol or jequiritolserum. An extensive investigation of its properties was made by **Hoor** in 1903. **Morgenroth** and **Ascher** have determined that this serum has such a strength that when mixed with abrin and allowed to stand ten minutes 0,8 cc. of a 1—20 dilution neutralised 0,8 cc. of a 1—10 solution of abrin or 30 lethal doses for 1600—1800 gr. rabbits. Thus about 1/25 cc. neutralised 30 lethal doses or 1 cc. neutralised 120 lethal doses. When injected into animals separately, it required 0,8 cc. of a 1—5 dilution of the serum or 1,6 cc. serum to neutralise the same amount. In this case 1 cc. serum neutralised about 18 fatal doses for 1600—1800 gr. rabbits.

Literature.

1. **Warden** and **Waddell**, The non-bacillar nature of abrus poison with observations on its chemical and physiological properties, Calcutta. Bengal Secretorial Press. 1884.
2. S. H. C. **Martin**, Proc. of the Roy. Soc. Vol. 42. 1887. p. 331. — British med. Journ. Vol. 2. 1889. p. 184. — Proc. of the Roy. Soc. Vol. 46. 1889. p. 100.
3. **Martin** and **Wolfenden**: Proc. of the Roy. Soc. Vol. 46. 1889. p. 94.
4. **Ehrlich**, Deutsche med. Wochenschr. Jg. 17. 1891. No. 44. S. 1218.
5. **Hausmann**, Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 2. 1902. S. 134.
6. **Kobert**, Sitz.-Ber. der Dorpater Naturforsch. Ver. 1889. p. 114. — St. Petersburg. med. Wochenschr. 1889. No. 40. S. 351.

7. Hellin, Der giftige Eiweißkörper Abrin und seine Wirkung auf das Blut. Diss. Dorpat 1891.
8. Repin, Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 19. 1895. p. 547.
9. Henseval, La Cellule. T. 17. Jan. 15. 1899. p. 141.
10. Osborne, The vegetable proteins. London 1909.
11. Pick, Biochemie der Antigene. Handb. d. pathog. Mikroorganismen. Bd. 1. 1912.
12. Kobert, Lehrb. d. Intoxikat. Bd. 2. 1906. H. 2. S. 708.
13. Wecker, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 20. 1882. S. 317.
14. Cornil et Berlioz, C. r. Acad. des Sciences. T. 97. 1883. p. 679 et 806.
15. Römer, Arch. f. Ophthalmol. (v. Graefes Archiv). Bd. 52. 1901. S. 72.
16. Morgenroth und Ascher, Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 72. 1911. S. 59.
17. Schmorl, Jahresber. d. Gesellsch. f. Naturf. u. Heilk. zu Dresden. 1899—1900. S. 146.
18. Hoor, Sammlung a. d. Gebiete der Augenheilk. Bd. 5/6. 1903. S. 1. — Das Jequirity, das Jequiritol und das Jequiritolserum. Halle 1903.
19. Lesne et Dreyfus, C. r. Soc. de Biol. T. 1. 1908. p. 432.
20. Landsteiner und Stankovic, Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 42. 1906. S. 353.
21. Landsteiner und Raubitschek, Biochem. Zeitschr. Bd. 15. 1909. S. 33.
22. Raubitschek, Wien. klin. Wochenschr. No. 30. 1909. S. 1065.
23. Kraus, Zeitschr. f. Heilk. Bd. 23. Interne Medizin. 1902. S. 369.

(Schluß folgt.)

Referate.

Geschlechtskrankheiten.

Roucayrol, E., Beitrag zum Studium der Harnröhrenerkrankungen. (Zeitschr. f. Urologie. Bd. 7. 1913. S. 181.)

Bei veralteten chronischen Harnröhrenentzündungen können Gonokokken vorhanden sein, wenn auch durch die bakteriologische Untersuchung des Ausflusses keine Spur von ihnen nachgewiesen werden kann. Sie befinden sich dann im Zustande „verlangsamten Lebens". Unter dem Einflusse unvorhergesehener Ursachen sind aber diese Gonokokken mit verlangsamtem Leben fähig, ihr Erwecken zu äußern und Komplikationen an verschiedenen Stellen des Organismus hervorzurufen. In dem vom Verf. geschilderten Falle wurde durch eine Influenza dieses Erwecken verursacht, und es entstand ein Abszeß der Prostata und ein zweiter am linken Oberarm. Bei Eröffnung des letzteren wurden im Eiter Diplokokken gefunden, die als Gonokokken angesehen und von denen Kulturen angelegt wurden. Aus diesen Kulturen wurde nach der Wrightschen Technik ein Impfstoff hergestellt, von dem der Kranke wiederholt Injektionen in steigenden Dosen bis zu 100 Millionen Bakterien erhielt; gleichzeitig wurde die Harnröhre lokal behandelt. Durch diese Autovaccination wurde völlige Heilung erreicht. Bludau (Berlin-Steglitz).

Arning und **Meyer-Delius**, Beitrag zur Klinik der gonorrhoischen Hyperkeratosen. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 108. 1912. S. 3.)

Es gibt eine bestimmte Art gonorrhoischer Allgemeininfektion, die charakterisiert ist durch multiple, subakute, nicht zur Ankylose führende Arthritiden und durch endogene Konjunktivitiden, bei der als drittes Charakteristikum die sog. gonorrhoischen Keratosen beobachtet werden. Diese treten am häufigsten auf in Form einer Balanitis circinata, seltener außerdem an den Füßen und Händen und vereinzelt auch auf sonstigen Gegenden der Haut. Die Keratosen haben ein vesikuläres Vorstadium, dem sich die eigentliche parakeratotische Krustenbildung anschließt. Übergänge zu anderen Formen gonorrhoischer Exantheme sind beobachtet.

Hetsch (Freiburg i. Br.)

Watson, The diagnosis of chronic gonococcus infections. (Glasgow med. Journ. 1912. October.)

Die Diagnose chronisch gonorrhoischer Zustände kann endgültig als negativ ausgefallen nur dann angenommen werden, wenn man auch nach Reizung der in Betracht kommenden Schleimhäute keine Gonokokken findet.

Ist derartiges bei Gelenken, Adnexen usw. nicht möglich, so muß man vor Ablehnung der Diagnose auf Gonorrhoe die Serumreaktion ausgeführt haben. Zu diesem Zwecke injiziert man, und zwar intradermatisch, einige Tropfen einer Emulsion von abgetöteten Gonokokken. Fällt die Probe positiv aus, so gibt sich das dadurch zu erkennen, daß an der Injektionsstelle nach einigen Stunden sich eine hochrote Anschwellung bildet, die ihren Höhepunkt nach 3 Tagen erreicht und erst am 6.—7. Tage abzublassen beginnt.

W. v. Brunn (Rostock).

Schwartz and **Mc Neil,** Further experiences with the complement fixation test in the diagnosis of gonococcus infections of the genito-urinary tract in the male and female. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 144. 1912. p. 815.)

In mit Prostatitis, Arthritis usw. komplizierten Fällen von Gonorrhoe liefert die Reaktion bereits in der 4. Krankheitswoche stark positive Ergebnisse. Verff. bestätigen die Befunde von Torrey, daß bei mit Gonokokken behandelten Kaninchen die Elimination der komplementbindenden Substanzen ungefähr am 10. Tage nach der letzten Impfung beginnt und bis zum ungefähr 50. Tage dauert. In geheilten Fällen von gonorrhoischen Infektionen beim Menschen verschwindet die Reaktion regelmäßig 7—8 Wochen nach dem Verschwinden der letzten klinischen Symptome. — Fälle von Urethritis anterior bleiben stets negativ. Beim Weibe findet man die Reaktion wahrscheinlich erst dann positiv, wenn die Infektion mindestens bis in die Cervix fortgeschritten ist. Gonorrhoische Infektionen, die erst in der 4. Krankheitswoche positiv reagieren, können als frisch akquiriert betrachtet werden. Bouček (Prag).

Klausner, Über einen haltbaren Gramfarbstoff für Gonokokken-, Pilz- und Spirochätenfärbung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 7. S. 310.)

Ein vom Verf. in No. 4, 1911 dieser Wochenschrift zur Spirochätenfärbung empfohlener Gramfarbstoff hat, wie sich herausgestellt hat, die große Annehmlichkeit, daß er monatelang haltbar bleibt. Er ist auch zur Gonokokkendiagnose und zur Pilzfärbung gut zu verwenden und ist unter der Bezeichnung „Haltbarer Gramfarbstoff" von der Firma Grübler zu beziehen. W. v. Brunn (Rostock).

v. Veress, Franz, Über die Behandlung des Trippers und ihre häufigsten Fehler. (Dermat. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 302.)

Der Inhalt der Arbeit geht aus dem Titel hervor. Versuche auch mit Arthigon. Bludau (Berlin-Steglitz).

Semenow, W. P., Klinische Beobachtungen über die Wirkung der Gonokokkenvaccine bei chronischen gonorrhoischen Arthritiden. (Zeitschr. f. Urologie. Bd. 7. 1913. S. 349.)

Die polyvalente Gonokokkenvaccine ist ein spezifisches Mittel bei der Behandlung der chronischen gonorrhoischen Arthritiden. Die Herdreaktionen bei den ersten subkutanen Injektionen sind eine konstante Erscheinung. Die polyvalente Vaccine eignet sich zur Differentialdiagnose zwischen den genannten Arthritiden und anderen ähnlichen Erkrankungen. Sie wirkt schmerzstillend und bei längerer Anwendung bis zur Norm temperaturherabsetzend; erhöhte Temperatur, wenn sie zwischen 37 und 38° sich bewegt, ist keine Kontraindikation gegen die Vaccinetherapie. Die Injektionen verstärken zuweilen die Absonderungen aus den gonorrhoisch affizierten Genitalorganen. Als unangenehme Nebenwirkungen treten manchmal Durchfälle auf. Bei sorgfältiger Beobachtung des klinischen Krankheitsbildes ist eine Bestimmung des opsonischen Index nicht unbedingt notwendig. Zur Wiederherstellung der Gesundheit (in klinischem Sinne) — diese Wiederherstellung tritt nach 1—16 Wochen ein — sind 8—20 Injektionen notwendig, die zu Beginn der Behandlung in kleinen Dosen (0,2—0,8 ccm Vaccine) alle 4—6 Tage, dann in großen Dosen (0,8—2 ccm) in 6—7tägigen Zwischenräumen gegeben werden. Die Gonokokken in den Absonderungen der Genitalorgane verschwinden nur sehr selten unter dem Einfluß der polyvalenten Gonokokkenvaccine. Bludau (Berlin-Steglitz).

Polland, R., Die Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit Tanargentanstäbchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 656.)

Fettarme Stäbchen, die Silbereiweiß und ein Adstringens enthalten, in dauernder Berührung mit der Harnröhren- und Scheidenschleimhaut die Gonokokken abtöten und nicht reizen.
Georg Schmidt (Berlin).

Richter, Paul, Welche Bedeutung hat der „mal franzoso" in Italien in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts für die Ansicht vom amerikanischen Ursprung der Syphilis? (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 34.)

Beitrag zur Geschichte der Syphilis. Bludau (Berlin-Steglitz).

Hoffmann, Erich, Über akute syphilitische Nierenentzündung in der Frühperiode (Nephritis syphilitica acuta praecox). (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 353.)

Klinisches Bild an der Hand von 6 schweren Fällen (2 Krankengeschichten). Im ganzen ist das Leiden selten. Die Kranken wurden vorsichtig mit Quecksilber, einmal auch mit Salvarsan behandelt. Es wurde stets günstiger Verlauf, wenn auch nicht immer volle Heilung erzielt.

Der Nachweis der Pallidaspirochäten im Gewebe der frühzeitig syphilitischen Niere steht noch aus. Trotzdem ist auf Grund der Befunde reichlicher Syphilisspirochäten im Bodensatze des durch Katheter entnommenen Harnes anzunehmen, daß diese selbst die Nierenentzündung hervorrufen. Einzelne Spirochäten erscheinen freilich im Harne auch dann, wenn Schleimhautplaques in der Blase und den Harnleitern vorhanden sind. Daß diese aber mit frühzeitiger syphilitischer Nierenentzündung zusammentreffen, ist wohl Ausnahme. Sonst kommen Pallidaspirochäten im Harne bei frischer Syphilis des Körpers nicht vor, da sie ja dabei auch im Blute selten sind.

Man muß Salvarsan und Quecksilber anfangs sehr vorsichtig geben.
Georg Schmidt (Berlin).

Picker, R., Ein Fall von Syphilis der Blase. (Zeitschr. f. Urolog. Bd. 7. 1913. S. 192.)

Schilderung des cystoskopischen Untersuchungsbefundes bei einem Manne, der trotz 15 Schmierkuren 25 Jahre nach luetischer Infektion an Blasenbeschwerden erkrankte. Die Diagnose fußt auf der Anamnese, dem cystoskopischen Untersuchungsbefunde und dem Erfolge der spezifischen Therapie. Wassermann war negativ, auch fehlte die sonst meist auftretende Hämaturie. Bludau (Berlin-Steglitz).

Hecht, Lues maligna. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 108. 1912. S. 387.)

Verf. entwickelt an der Hand zahlreicher Krankengeschichten seine Anschauungen über das Wesen der malignen Syphilis vom klinischen und therapeutischen Standpunkte aus. Unter den bekannten Ursachen für die Bösartigkeit der Lues stellt er 1. chronische Allgemeinerkrankungen (Tuberkulose usw.), 2. chronisch-schwächende Allgemeinzustände (Alkoholismus, Skrofulose, schlechte Lebensverhältnisse, Überbehandlung usw.), 3. akute Allgemeinerkrankungen (universale Exantheme, Variola usw.) hin. Außerdem gibt es Fälle von maligner Lues ohne erkennbare Ursache. Die Seroreaktion ist nach seinem Urteil eine der Reaktionen des Organismus, die mit seiner Wehrkraft gegen Krankheitserreger in Zusammenhang steht. Bei maligner Lues ist stetige positive oder negative Reaktion unter neuen Nachschüben prognostisch als ungünstig, rasches Schwinden der positiven als verdächtig, plötzlicher Umschwung von negativer zu positiver jedoch als günstig zu bezeichnen.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Demjanowitsch, M., Über eine seltene Form von sekundärer Lues (Syphilis cutanea verrucosa). (Dermatolog. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 212.)

Warzenförmiger Ausschlag auf der Haut fast des ganzen Körpers. Außer Wucherung der Hautpapillen und Hyperkeratose, Zellinfiltration mit Plasmazellen und die bei Syphilis gewöhnlichen Veränderungen der Blutgefäße. Nachweis der Spirochaeta pallida in reichlichen Mengen. Günstige Beeinflussung durch Salvarsan.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Ehrmann, Über die Entstehung der sekundären syphilitischen Drüsenschwellung nebst Bemerkung über Neuritis des Sekundärstadiums. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 106. 1911. S. 211.)

Nach den histologischen Feststellungen des Autors entstehen die Drüsenschwellungen, die nach dem Proruptionsstadium der Lues, etwa in den ersten 2 Jahren post infectionem auftreten und unter Umständen auch erweichen, dadurch, daß Spirochäten aus den Syphiliden und dem sie umgebenden veränderten Gewebe durch die abführenden Lymphbahnen in die der betreffenden Region zugehörige Lymphdrüse gelangen und dort eine der Skleradenitis entsprechende Veränderung anregen. Auch an den kleinsten Nervenstämmchen, die unmittelbar an das von Spirochäten durchsetzte perivaskuläre großmakulöse Gewebe der Effloreszenz stoßen oder zum Teil in diesem selbst gelegen sind, sah E. wiederholt Spirochäten ins Perineurium vordringen und zwischen den einzelnen Nervenfasern liegen. Er hält diese Beobachtung für die Frage der aufsteigenden Neuritis syphilitica für bedeutungsvoll.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Schoenborn, S. und Cuntz, W., Zur Frage der „Parasyphilis". (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 542.)

Die bisher als Parasyphilis bezeichneten, durch Quecksilber und Jod nicht heilbaren Krankheiten sind jetzt unmittelbar zur Syphilis zu rechnen, seitdem ihr Ursprung durch das Eintreten der Wassermannschen Reaktion, auch durch Zell- und Fällungsreaktionen, z. T. auch durch den Nachweis von Syphilisspirochäten, biologisch geklärt ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Deneke, Th., Über die syphilitische Aortenerkrankung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 441.)

Der Syphilitiker hat eine mehr als doppelt so große Wahrscheinlichkeit, an Kreislauferkrankungen zu sterben, als der nicht infizierte Erwachsene. In Krankenhäusern (Hamburg-St. Georg) sind die Aortenerkrankungen als Todesursache häufiger als alle übrigen Spätfolgen der Lues zusammengenommen. Die luetische Aortitis setzt wohl schon mit dem tertiären Krankheitsabschnitte ein, macht sich aber erst ganz allmählich bemerkbar. Wichtiger als die oft ungenaue Vorgeschichte ist die serologische Prüfung des Blutes (164 Fälle). Seit 1908 bei 86,6 v. H. positive Wassermannsche Reaktion. In der letzten Zeit blieb sie überhaupt kaum noch aus. Arteriosklerose, Lebensalter, Beruf, Alkoholismus, Tabakmißbrauch sprechen nicht mit.

Pathologische Anatomie, klinisches Bild und Ausgang, Abgrenzung gegen andere Leiden.

Bei 153 Fällen syphilitischer Aortenerkrankung genauer Nervenbefund; bei 63 (40 v. H.) Nervenlues.

Die im allgemeinen ungünstige Aussicht wird um so besser, je kräftiger und anhaltender die Lues behandelt wird. Meist gemischte Kuren. Salvarsan hat gewisse Grenzen. Die Wassermannsche Reaktion muß unbedingt zum Verschwinden gebracht werden.

Bei jedem an Angina pectoris Leidenden, der noch nicht 50 Jahre alt ist, bei jedem mit Aorteninsuffizienz Behafteten muß baldigst die Krankheitsursache durch die Wassermannsche Probe aufgeklärt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Oberndorfer, Die syphilitische Aortenerkrankung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 505.)

Unter 1436 Leichen bestand bei 99 (= 6,9 v. H.) Aortenlues. Der Tod erfolgte am häufigsten im kräftigsten Alter. Das Leiden gehört nach der Tuberkulose und den bösartigen Geschwülsten zu den häufigeren Todesursachen. — Anatomie, klinisches Bild.

Durch die Wassermannsche Probe wird fast jeder Fall erkannt. Sie soll besonders bei Aorteninsuffizienz ausgeführt werden, der kein Gelenkrheumatismus, keine infektiöse Erkrankung vorausgegangen ist. Das Nachfragen nach Lues versagt. Meist tritt die Lues der Aorta erst viele Jahre nach der Ansteckung hervor. Die Mehrzahl der Erkrankten wurde nicht oder nur ganz ungenügend für kurze Zeit behandelt.

Nach ausgiebiger Abtötung der Spirochäten schwinden auch die durch sie veranlaßten Störungen im Gewebe; eine Heilung im praktischen, wenn auch nicht im streng anatomischen Sinne ist möglich; die Wassermannsche Reaktion bleibt aus. Daher sind frühzeitige Serumprüfung und frühzeitige Behandlung nötig.

Georg Schmidt (Berlin).

Jordan, Über das syphilitische Fieber. (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 108. 1912. S. 113.)

Der Autor präzisiert seine Ansicht über das durch die Syphilisinfektion bedingte Fieber folgendermaßen:

1. Im sekundären wie tertiären Stadium der Syphilis kommt ein rein luetisches Fieber vor.
2. Das Fieber im sekundären Stadium ist viel häufiger, als man im allgemeinen annimmt; es beginnt kurz vor Ausbruch des Exanthems und dauert meist nur wenige Tage. Ausnahmsweise zieht es sich über viele Wochen hin.
3. Das Fieber im tertiären Stadium ist im allgemeinen selten. Es kann als Vorläufer einer äußeren, tertiär luetischen Erscheinung oder als Ausdruck luetischer Veränderungen innerer Organe auftreten, kann aber auch ganz selbständig sein.
4. Der Typus des Fiebers ist ebenso remittierend wie intermittierend, selten irregulär.
5. Diagnostisch ist beim syphilitischen Fieber das gute Allgemeinbefinden zu berücksichtigen.
6. Die Wassermannsche Reaktion kann diagnostisch von Wert sein.
7. Therapeutisch sind Quecksilber und Jodkalium von guter, aber nicht immer dauerhafter Wirkung. Salvarsan scheint wertvoller zu sein.

Hetsch (Freiburg i. Br.)

Bjalokur, Zur Frage des Fiebers in späten Syphilisstadien. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 40. S. 1490.)

Unter Würdigung der in der Literatur niedergelegten Anschauungen der verschiedenen Autoren über das syphilitische Fieber schildert B. eingehend einen hierher gehörigen Krankheitsfall. Der Patient, der auch nicht im entferntesten daran dachte, syphilitisch erkrankt gewesen zu sein, litt seit 15 Jahren (mit Unterbrechungen) an Fieber, das sich in keiner Weise erklären ließ. Die positive Wassermannsche Reaktion und der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung ließ eine syphilitische Septikämie annehmen. Daß ein syphilitisches Fieber hämatogenen Ursprungs (en bloc) möglich ist, beweist die allgemein bekannte Tatsache, daß die Spirochaeta pallida im Stadium ihres ersten Eindringens in das Blut immer — während der Hautexantheme — Fieber hervorruft, nach Wunderlich von pseudointermittierendem Typus. Auch im Sekundärstadium wird Fieber ohne bestimmte Lokalisation syphilitischer Krankheitsprozesse häufig angetroffen, im tertiären Stadium dagegen selten.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Müller, Max, Zur Infektiosität der latenten Lues. (Med. Klinik. 1913. S. 329.)

Verf. weist darauf hin, daß auch eine symptomlose Lues infizieren kann. Er meint daher, daß diese Möglichkeit der Ausbreitung der Syphilis in ärztlichen Kreisen weit mehr beachtet und jedem Syphiliskranken von Anfang an immer wieder vor Augen gehalten werden muß.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Bruck, Franz, Zur persönlichen Prophylaxe der Syphilis. Zugleich ein Beitrag zur Frage, auf welche Weise von latent-syphilitischen Prostituierten Infektionen ausgehen können. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 650.)

Der Mann kann sich bei latent syphilitischen Dirnen anstecken an einer Absonderung, die von einem Syphilitischen stammt, der kurz vorher mit der Dirne verkehrt hat. Diese, deren eigene Syphilis ungefährlich ist, überträgt das Leiden eines dritten.

Georg Schmidt (Berlin).

Milian, La syphiligraphie en 1913. (Paris médical. 1913. No. 13. p. 301.)

In übersichtlicher Weise sind die Fortschritte zusammengestellt auf dem Gebiete des Experimentes, der Kultur der Pallida, der Schnellfärbung, der Serumuntersuchung. In der Symptomatologie werden die von Thibierge und Ravaut beobachteten schankrösen Neuinfektionen besprochen und wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß es sich um indurierte Gummas gehandelt haben könnte, wie in den Fällen von Oksenow, Andry, oder um Pseudoreinfektion, wie sie Veress beschrieb. Es werden dann 23 Autoren angeführt, welche eine regelrechte Neuinfektion gesehen haben wollen. Goldscheider hat in 2 Jahren 97 luische Erkrankungen der Aorta festgestellt. 4mal wurden in der Aortenwand Spirochäten erwiesen. Wassermannsche Reaktion ist in 60 Proz. der Fälle positiv (6 Autoren). Nach Harlow Brooks ist Herzlues viel häufiger, er will bei 50 Fällen 44mal Veränderungen gesehen haben. In eingehender Weise werden dann noch die Lues aller Organe, die hereditäre Syphilis, die Kutireaktion Noguchis und der Wert der Wassermannschen Reaktion behandelt. Kurz, eine sehr lesenswerte Studie.

Georg Mayer (München).

Wiman, Beitäge zum Studium der experimentellen Kaninchensyphilis. (Arch. f. Derm. u. Syphilis. Bd. 107. S. 281.)

W. spritzte, um eine allgemeine Durchseuchung zu erzielen, 15 Kaninchen in die Testes teils von Kaninchen zu Kaninchen korneal verimpftes Serenvirus, teils eine Emulsion von Hoden und Knochenmark von anderen in die Testes geimpften Tieren. Aus den näher mitgeteilten Untersuchungsergebnissen folgert er, daß eine Allgemeininfektion dieser Tiere geglückt sei, die sich in den meisten Fällen in Marasmus und Haarausfall und bei wenigstens 2 Tieren in spirochätenhaltigen lokalen Affektionen äußerte. Bei einem Tier sah er $4^1/_2$ Monate nach der Augenimpfung unter gleichzeitiger Abmagerung und Haarausfall eine Keratitis syphilitica, bei einem anderen 14 Monate nach der Impfung in den Hoden ein spirochätenhaltiges Ulcus der Skrotalhaut auftreten. Er faßt diese Krankheitserscheinungen ebenfalls als Ausdruck einer Allgemeininfektion auf.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

McDonagh, J. E. R., Der Lebenszyklus des Mikroorganismus der Syphilis (Leucocytozoon syphilidis). (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 413.)

Die Arbeit enthält ganz neuartige Anschauungen über die Biologie des Syphiliserregers. Verf. bezeichnet ihn als das männliche Element in der sexuellen Periode eines neuen Leukocytozoons (Leucocytozoon syphilidis). Auf 5 Tafeln sucht er den Beleg für diese seine Auffassungen zu erbringen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Fiorito, G., La ricerca della spirochete pallida nel secreto congiuntivale dei sifilitici. (Gazz. intern. di Med., Chir. etc. 1913. No. 15. p. 343.)

Verf. untersuchte bei 38 Luetikern (frische oder Sekundärlues), das Bindehautsekret auf Spirochäten (nach Giemsa und nach Degiaxa); in 2 Fällen, in denen auch syphilitische Läsionen auf der Bindehaut vorhanden waren, fand er Spirochäten, von denen er jedoch nicht mit Sicherheit behaupten kann, daß es Spirochaetae pallidae waren. K. Rühl (Turin).

Noguchi, Hideyo, Découverte du tréponème pâle dans les cerveaux de paralytiques généraux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 349.)

N. hat in einer früheren Arbeit berichtet, daß er 12 mal unter 70 Fällen von Paralyse Syphilisspirochäten im Gehirn hat nachweisen können. Er hat seine Untersuchungen fortgesetzt und dabei 2 Fälle angetroffen, in denen er außerordentliche Mengen von Spirochäten gefunden hat, in dem einen Falle insbesondere im motorischen Rindenzentrum und im Ammonshorn. N. hat selbst in syphilitischen Lebern von Föten niemals derartige Anhäufungen von Spirochäten gesehen wie in diesem Falle. Gildemeister (Posen).

Noguchi, H., Studien über den Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 737.)

N. untersuchte bisher 200 Gehirne bei allgemeiner Paralyse und 12 Rückenmarke bei Tabes dorsalis. Die Spirochaete pallida fand sich innerhalb der ersten Gruppe 48 mal, unter den Rückenmarken einmal.

Die Pallidaspirochäte liegt häufiger und zahlreicher in der Hirnrinde als in der weißen Masse, meist in Anlehnung an Pyramidenzellen, die infolgedessen entarten, nur ganz selten in der Nähe von Blutgefäßen, fast niemals in den Gefäßwandungen, nie in der weichen Hirnhaut. In der Tiefe des Gewebes sind die Spirochäten bei diesen Krankheiten gegen arzneiliche Einwirkung geschützt, während sie ihr bei Zentralnervensyphilis, in der Nähe von Blutgefäßen liegend, zugänglich sind.

Verfahren: Von einem in 10 proz. Formalin gehärteten Gehirn wird, z. B. in der Gegend des Gyrus frontalis oder rectus, ein 5—7 mm dickes Scheibchen geschnitten und in einer aus 10 Formalin, 10 Pyridin, 25 Azeton, 25 Alkohol und 30 destilliertem Wasser bestehenden Lösung bei Zimmerwärme 5 Tage belassen. 24 stündiges gründliches Auswaschen in destilliertem Wasser. 3 Tage in 96 proz. Alkohol. 24 Stunden gründliches Wässern. Weitere Behandlung in dunkeln Flaschen. Bad in 1,5 proz. Silbernitratlösung, entweder 3 Tage bei 37° C oder 5 Tage bei Zimmerwärme. 2 stündiges Auswaschen in destilliertem Wasser. Reduktionsbad in 4 proz. Pyrogallussäurelösung,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

der man zu 5 v. H. Formalin zugesetzt hat, 24—48 Stunden bei Zimmerwärme. Gründliches Auswaschen in destilliertem Wasser. 24 Stunden 80proz. Alkohol. 3 Tage 95proz. täglich zu erneuernder Alkohol. 2 Tage absoluter Alkohol. Xylol. Xylol — Paraffin. Paraffin.

Man fertigt Schnitte aus verschiedener Tiefe der Blöcke an, um die best durchtränkte Stelle zu finden. Als Maßstab der Durchtränkung behandelt N. zugleich und in derselben Weise ein beliebiges Stück syphilitischen, an Pallida reichen Gewebes.

Alle Gewebsteile des Gehirnes sind schwach gelb oder gelblich braun. Die Pallida ist tief schwarz.

Man mustert die Schnitte von der blasser gefärbten Mitte her nach den stärker getränkten Rändern hin.

Georg Schmidt (Berlin).

Fontana, Artur, Über einige Modifikationen der Färbungsmethode des Treponema pallidum mit ammoniakalem Silbernitrat. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 301.)

Beschreibung der Färbetechnik. Bludau (Berlin-Steglitz).

Tribondeau, Coloration des tréponèmes du chancre syphilitique, son importance au point de vue du diagnostic et du traitement précoces de l'avarie. (Arch. de Méd. et Pharm. nav. T. 99. 1913. No. 2.)

Die kürzlich von Fontana (Dermatol. Wochenschr. Bd. 55. 1912. S. 1003) beschriebene Versilberungsmethode bringt die Spirochäten ausgezeichnet zur Darstellung. Um bessere niederschlagsfreie Bilder zu erhalten, empfiehlt T. die Behandlung der Ausstriche mit Essigsäure Formallösung (wie bei Blutpräparaten zur Enthämoglobinisierung nach Ruge) vor der Färbung. Mühlens (Hamburg).

Roger, H., Le liquide céphalo-rachidien dans la syphilis et la parasyphilis nerveuses. (Presse méd. 1913. p. 305.)

Das Lumbalpunktat der Syphilitiker gibt Aufschluß über latente Meningitis der Sekundärperiode und über tertiäre Erscheinungen, sie läßt chronische und akute, spinale und cerebrale voneinander unterscheiden. Endlich gibt sie wichtige Anhaltspunkte bei der Beurteilung der parasyphilitischen Prozesse der Tabes und der Paralyse. Die Untersuchung setzt sich zusammen aus einer cytologischen, physikalischen, chemischen und biologischen. Bei latenter Meningitis der sekundären Lues wird in etwa der Hälfte der Fälle eine ausgesprochene Leukocytose beobachtet, für deren Intensität die Nageottesche Zelle (Zählkammer) ein Maßstab ist. Die diffusen Meningitiden sind durch eine starke Lymphocytose charakterisiert. Übergangsformen sowie feinere Differenzierung der Lymphocyten gestatten eine Anzahl von genaueren Diagnosen. Bei der physikalischen Prüfung kommen in Betracht die Konsistenz, die Farbe, die Gerinnbarkeit, der Gefrierpunkt und der Nachweis chemischer Stoffe (Jod, Arsen, Quecksilber u. a.), die einen Schluß auf die Permeabilität der Meningen gestatten. Für die chemische Untersuchung sind der Nachweis von Albumin und Globulin, Buttersäure, die Menge an Chloriden und Zucker von Wichtigkeit. Biologisch kommen das Vorhandensein von Spirochäten, die Verimpfung des Punktates auf Tiere und die Wassermannsche Reaktion in Frage. Eine kritische Verwendung der auf diese Weise ermittelten Verhältnisse gestattet brauchbare Schlüsse in diagnostischer und prognostischer Beziehung bei oben genannten Erkrankungen, sie gibt auch Anhaltspunkte für hereditäre Lues. Auch für die forensische Medizin, besonders aber für die Beurteilung der Wirkung therapeutischer Maßnahmen haben diese Untersuchungen große Bedeutung.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Blaschko, Ein Beitrag zur Lehre von der Immunität bei Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 106. 1911. S. 65.)

Auf Grund seiner klinischen Beobachtungen kommt Bl. zu Anschauungen über die Frage der Syphilisimmunität, die sich von der auf experimentellem Wege gewonnenen Auffassung Fingers und Landsteiners nur unwesentlich unterscheiden. Während diese Autoren die Immunität schon beim Auftreten der ersten isolierten Spätrezidive aufhören lassen, nimmt Bl. ein solches — wenigstens völliges — Schwinden der Immunität nur für die wenigen Fälle an, in denen diese Spätsyphilide Polysyphilide sind. Daß die die Wassermannsche Reaktion erzeugenden Substanzen keine Immunkörper sein können, geht daraus hervor, daß während der langen Latenzperiode, wo keine Rezidive auftreten und Impfungen negativ ausfallen, die Wassermannsche Reaktion oft negativ ist, während sie mit dem Auftreten der Rezidive, also gerade mit dem Nachlassen der Immunität, fast ausnahmslos positiv wird. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Löwenstein, Die Luetinreaktion nach Noguchi bei Augenkrankheiten. (Med. Klinik. 1913. S. 410.)

Luetin wurde an 20 Fällen geprüft, und zwar ausschließlich in Fällen von hereditärer und Metalues, sowie gummöser Syphilis.

Aus den Versuchen wird geschlossen, daß die Luetinreaktion Noguchis nicht nur wissenschaftliches Interesse bietet, sondern auch klinische Bedeutung haben dürfte.

Insbesondere interessant ist, daß Fälle mit hereditärer Lues (offenbar Metalues) und negativem Wassermann positiv auf Luetin reagieren. A priori ist das nicht verwunderlich, denn die Wassermannsche Komplementbindungsmethode ist nicht wie die Luetinreaktion eine Spirochätenreaktion.

Sollte sich die positive Luetinreaktion in vielen Fällen von hereditärer oder Metalues bei negativem Wassermann bewahrheiten, so würde damit der Beweis geliefert sein, daß auch in diesen Fällen noch Spirochäten oder deren Reaktionsprodukte im Organismus vorhanden sind. Kessler (Kehl a. Rh.).

Ledermann, Zur Serodiagnostik der Syphilis in der Pädiatrie. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 106. 1911. S. 325.)

Aus dem von L. mitgeteilten Material geht hervor, daß die Wassermannsche Reaktion bei Kindern trotz Abwesenheit von Symptomen oft noch lange Zeit sowohl bei extragenitaler Infektion als bei kongenitaler Lues nach der Geburt erhalten bleibt. Bei hereditär syphilitischen Kindern sah er die Reaktion in allen Lebensaltern bis zum 15. Jahre bestehen bleiben, darunter auch bei 2 Kindern von 5—6 Jahren, die seit dem spezifischen Symptomenkomplex nach der Geburt keine Zeichen von Lues mehr gehabt hatten. Bei einem dieser Kinder hatten mehrfache Schmierkuren in den letzten 2 Jahren die Reaktion nicht negativ zu gestalten vermocht.

Bei 20 Kindern unter 44 mit positiver Reaktion gelang es, eine Familienanamnese zu erheben und in 4 Fällen den Vater, in 13 Fällen die Mutter und in 3 Fällen die Geschwister serologisch zu untersuchen. Von ihnen reagierten 2 Väter, 11 Mütter, 1 Schwester positiv. Außerdem konnte bei 8 Vätern und 7 Müttern Lues aus den gemachten Angaben über frühere Symptome und Behandlung oder aus dem noch vorhandenen Symptomenkomplex manifester Syphilis festgestellt werden. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Bering, Über das Schicksal hereditär syphilitischer Kinder. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 106. 1911. S. 107.)

Aus der Zusammenstellung des Autors geht hervor, daß die Seroreaktion bei hereditär syphilitischen Kindern dort am häufigsten positiv ausfällt, wo die meisten Krankheitssymptome vorhanden sind. Welches der einzelnen Symptome — in der Überzahl der Fälle handelt es sich um Knochendeformitäten, Kniegelenkschwellungen, Keratitis parenchymatosa — am stärksten den Ausfall der Reaktion beeinflußt, läßt sich nicht sagen. Sie kann auch dann noch negativ ausfallen, wenn ausgedehnte Symptome vorhanden sind. Der hohe Prozentsatz der positiven Reaktionen, 73 Proz., ist auffallend. Der positive Ausfall der Reaktion ist jedenfalls an aktive Spirochätenherde auch bei den Fällen hereditärer Lues gebunden.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Müller, Max, Die Notwendigkeit einer obligatorischen Einführung der Blutuntersuchung nach Wassermann bei der Kontrolle der Prostituierten und deren Bedeutung für die allgemeine Prophylaxe der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 299.)

Von Dirnen, die unter regelmäßiger ärztlicher Aufsicht standen und sicher nur latente Lues hatten, gingen doch frische Ansteckungen aus. Um solche Quellen ausfindig zu machen, muß das Blut nach Wassermann untersucht werden. Von den reagierenden Dirnen sind die zu behandeln, die sich in den ersten 3—5 Jahren ihrer Lues befinden. Darüber hinaus soll der Polizeiarzt bei Dirnen die Behandlung nicht fordern, vielmehr ihnen die Wassermannsche Reaktion lassen, die beweist, daß sie gegen Neuansteckung geschützt sind. Kräftige Kuren sind bei Reagierenden nötig, die von einer Lues nichts wissen, daher wohl bisher nicht behandelt wurden und länger als andere ansteckend bleiben.

Der Polizeiarzt muß das Blut jeder neu zuziehenden Dirne nach Wassermann untersuchen und das 2—3mal jährlich wiederholen. Durch die Einsperrung und Zwangsheilung jeder ansteckenden Dirne werden im Laufe der Jahre Tausende von Syphilisübertragungen verhütet. Georg Schmidt (Berlin).

Thiele, F. and **Embleton, D.,** Some observations on the Wassermanns reaction. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 430.)

Die komplementbindenden Eigenschaften eines Luesleberextraktes sind unabhängig von dem Reichtum an Spirochäten. Es liegen keine Anhaltspunkte dafür vor, daß syphilitische Extrakte Antikörper binden, die durch nichtsyphilitische Extrakte nicht gebunden werden.

Die antigene Wirkung nichtspezifischer Antigene beruht auf einer Substanz, die nur in geringen Mengen vorhanden und eng an die Phosphatide gebunden ist. Der physikalische Zustand des Antigens ist von untergeordneter Bedeutung. Auf bekannten antikomplementären Substanzen wie Cholesterin beruht die Wirksamkeit nicht.

Der sogenannte syphilitische Antikörper ist kein echter Antikörper und nicht nur für Syphilis, Lepra usw. charakteristisch, sondern vermutlich nur ein Stadium in der Entstehung einer antikomplementären Kombination, die zustande kommt, wo Gewebe zerfallen sowie bei akuten Infektionen, Autolyse, Narkose und in der Agone. Bei Syphilis ist der Prozeß langsamer und die Kombination wird erst durch Behandlung mit einem aktiven Lipoid vollzogen. Die Tatsache, daß bei Kaninchen nach Injektion arteigenen Organbreis Wassermannsche Reaktion im Serum eintritt, spricht für diese Tatsache.

Urämie-, Narkose- und Leichensera geben gewöhnlich keine echte Wassermannsche Reaktion, sondern wirken an sich antikomplementär. Es gelingt aber bisweilen in ihnen einen Überschuß an Antigen oder Antikörper nachzuweisen, wodurch der oben erwähnte Parallelismus bewiesen wird.

Werden zwei antikomplementäre Substanzen zusammengemischt, so ist ganz allgemein die antikomplementäre Wirkung größer als die Summe beider Komponenten entspricht. Die Erscheinung ist also nicht für luetische Sera spezifisch. Sie erklärt die bedeutende Verstärkung der Wirkung von Organextrakten durch Cholesterin. Verff. bezeichnen die Erscheinung als „adjuvant phenomenon“.

Kurt Meyer (Stettin).

Krägel, Erfahrungen über die bei der Wassermannschen Syphilisreaktion wirksamen Körper und ihre Verwendung. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1913. No. 4. S. 110.)

Die Originalmethode nach Wassermann ist gegenüber allen vorgeschlagenen Abänderungen am brauchbarsten und zuverlässigsten. Sie soll nur in Zentralinstituten oder wissenschaftlich geleiteten Laboratorien durch serologisch ausgebildete Untersucher geübt werden. Vor jeder Vereinfachung der Reaktion, die durch den praktischen Arzt vorgenommen werden kann, ist nicht dringend genug zu warnen.

Sachs-Müke (Beuthen, O.-Schl.).

Tribondeau, Réaction de Wassermann. Théorie, pratique, renseignements techniques. (Arch. de Méd. et Pharm. nav. T. 98. 1912. No. 9/10.)

Theorie, Praxis und die verschiedenen Modifikationen der Wassermannschen Reaktion werden eingehend allgemeinverständlich geschildert. Mühlens (Hamburg).

Milne, The present value of the Wassermann reaction. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. 145. 1913. p. 197.)

Zusammenfassende Übersicht. Bouček (Prag).

Lesser, Fritz, Zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion und Vermeidung divergenter Resultate. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 193.)

Technische Erörterungen, die im Original gelesen werden müssen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Kafka, Über die hämolytischen Eigenschaften des Blutserums der Luiker und Metaluiker. (Med. Klinik. 1913. S. 378.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Bei 300 Fällen wurden die hämolytischen Eigenschaften des Blutserums geprüft. Bezüglich der Methodik sei auf die Arbeit verwiesen. Die Ergebnisse wurden dahin zusammengefaßt: 1. Das inaktive Luiker- und Metaluikerserum büßt weit häufiger als das nichtluische seine hämolytische Fähigkeit ein. 2. Verlust der hämolytischen Fähigkeit des aktiven Serums findet sich häufig bei luischen und metaluischen Erkrankungen. Kessler (Kehl a. Rh.).

Kozewaloff, S. M., Komplement und Wassermannsche Reaktion. (Charkoff. med. Journ. Vol. 14. 1912. S. 396.)

1. Die komplementäre Energie der Komplemente verschiedener Meerschweinchen schwankt in weiten Grenzen.

2. Die komplementäre Energie der Komplemente, welche vom gleichen Meerschweinchen in verschiedenen Zeitabschnitten entnommen worden sind, ist ebenfalls beträchtlichen Schwankungen unterworfen.

3. Mitunter ist die komplementäre Energie im Serum des Meerschweinchens völlig verschwunden.

4. Die Eigenschaft des Komplements, vom Antigen absorbiert zu werden, ist einerseits von einem oder dem anderen Antigen abhängig und andererseits vom Komplement bei ein und demselben Antigen. Diese Eigenschaft schwankt periodisch bei den Komplementen von ein und demselben Meerschweinchen bis zu einem völligen Absorbiertwerden des Komplements durch das Antigen.

5. Die Quantität der komplementären Energie, welche durch die Titration des Komplements per se verändert wird und die Fähigkeit des Komplements, durch das Antigen absorbiert zu werden, stehen in keiner direkten Beziehung zueinander. Es gibt Fälle, wo bei großer komplementärer Energie das ganze Komplement durch das Antigen absorbiert wird. J. Schereschewsky (Moskau).

Stern, Carl, Über „eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 405.)

Die Wassermannsche Reaktion ist eine klinische Probe und soll ohne ärztliche Untersuchung lediglich im Laboratorium überhaupt nicht angestellt werden. Ihr Ergebnis schwankt beim behandelten oder nicht behandelten Kranken in kurzer Zeit in erheblichem Umfange hin und her, so daß daraus, daß sie keinen Ausschlag gibt, durchaus nicht ohne weiteres auf Heilung, auf Wirksamkeit des angewandten Mittels geschlossen werden kann. Hammelblutkörperchen sind sehr verschieden widerstandsfähig. Manche Meerschweinchensera lösten auch ohne Zusatz von Ambozeptor Hammelblutkörperchen. Es handelte sich um einige der Tiere, deren Herz einmal oder mehrere

Male punktiert worden war, denen also Blut entnommen war, und zwar vornehmlich um junge Tiere. Ihr Serum kann diese erworbene Eigenschaft nach einigen Wochen wieder verlieren, wenn das Tier geschont wird. Die Entziehung einer im Verhältnisse zum Körpergewichte doch erheblichen Menge erfordert eine gesteigerte Fähigkeit der blutbildenden Organe; dabei entsteht mehr Komplement oder ein besonderer Stoff. Nur im frisch untersuchten Serum ist die eigenlösende Wirkung nachzuweisen. Die Erscheinung kann nicht durch bloße Einspritzung von Kochsalzlösung in die Bauchhöhle hervorgerufen werden. Die beim Wassermannschen Versuche zu verwendenden Komplemente sollen jedesmal auf eigenlösende Kraft geprüft werden, zumal wenn man Extrakte benutzt, die an und für sich hämolysieren. Vielleicht handelt es sich bei der Wassermannschen Reaktion um eine Komplementschädigung. Nicht syphilitische Schwangere reagieren manchmal nach Wassermann und verlieren diese Eigenschaft nach der Entbindung, d. h., wenn nach dem Blutverluste die blutbildenden Organe als Ersatz Komplement im Übermaß erzeugt haben. Georg Schmidt (Berlin).

v. Gierke, E., Über eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 692.)

Eigenlösende Fähigkeit des Serums kommt sehr häufig vor bei tuberkulösen Meerschweinchen, und zwar in stärkerem Grade besonders bei Tieren mit geringem Körpergewichte, also vornehmlich bei jüngeren, aber auch bei gesunden, völlig unbehandelten oder erfolglos geimpften Tieren, wenn auch in schwächerem Grade. Es scheint sich um eine Äußerung der Kachexie zu handeln.

Bei der Wassermannschen Probe soll man den Hauptversuch erst ansetzen, nachdem in dem zur Verwendung bestimmten Meerschweinchenserum das Fehlen eigenlösender Fähigkeit nachgewiesen ist.

Der völlig objektive Wassermannsche Versuch kann von jedem erfahrenen Serologen vorgenommen werden. Subjektiv ist nur die Verwertung seines Ergebnisses, die deshalb dem Arzte verbleibt, der den Kranken untersucht hat und behandelt. Es liegt keine Veranlassung vor, daß grundsätzlich die serologische Prüfung durch den behandelnden Arzt vorgenommen wird.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Hellens, O., Das Verhalten des Kaninchenserums zu der Wassermannschen Reaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 156.)

Kaninchensera können sowohl im aktiven wie im inaktivierten Zustande positive Wassermannsche Reaktion geben. Die Angabe

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

vieler Autoren, daß bei inaktiven Seren die Reaktion in der Regel positiv ausfällt, dürfte wahrscheinlich auf die Nichtberücksichtigung des im frischen Kaninchenserum enthaltenen Komplements zurückzuführen sein. Verringert man die Menge des Meerschweinchenkomplements um einen entsprechenden Betrag, so ist die Zahl der positiven Reaktionen etwa ebenso groß wie bei der Untersuchung der inaktivierten Sera.

Die Reaktion der Kaninchensera unterscheidet sich insofern von der typischen Wassermannschen Reaktion, als ihre Intensität nicht der Serummenge proportional ist, indem häufig bei geringeren Serumdosen die Reaktion stärker ausfällt als mit größeren.

Die Reaktion fällt bei Verwendung luetischer Leberextrakte häufiger positiv aus als mit normalen Meerschweinchenextrakten, auch wenn die beiden Extrakte mit luetischen Seren gleich stark reagieren. Kurt Meyer (Stettin).

Lade, Fritz, Anwendung der Hermann-Perutzschen Reaktion bei der Prüfung von Lumbalpunktaten. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 590).

L. versuchte das Hermann-Perutzsche für syphilitisches Blutserum bestimmte Ausfällungsverfahren an Spinalflüssigkeit im Vergleiche mit der Wassermannschen Probe. Es gaben beide 8mal positiven, 10mal negativen Ausschlag. 3mal bestanden Unterschiede. Der positive Ausschlag der Hermann-Perutz-Probe scheint zuverlässig zu sein. Bei der Ausführung ergab sich, daß man wahrscheinlich nicht mit so kleinen Punktatmengen auskommt wie bei dem Wassermannschen Verfahren. Ob sich nach Hermann-Perutz Auswertungen anstellen lassen und inwieweit die Stärke der Ausflockung einen Schluß zuläßt, ist noch unklar.

Die Hermann-Perutz-Probe hat auch bei Spinalflüssigkeiten diagnostische Bedeutung. Georg Schmidt (Berlin).

Lade, Fritz, Erfahrungen mit der Hermann-Perutzschen Syphilisreaktion an 600 Fällen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 693.)

Vergleich mit der Wassermannschen Probe.

Nach Hermann-Perutz (Ausflockung von Natrium glycocholicum unter Heranziehung des Cholesterins) reagierten von 157 sicher syphilitischen Blutseren 127, von 176 sicher nicht syphilitischen 9. Nach Wassermann hatten Ausschläge von den ersteren 157 120, von den letzten 176 3; 5 waren fraglich. 92mal war früher Lues vorhanden, zurzeit aber nicht nachweisbar; hier stimmten beide Proben 19mal im positiven, 36mal im negativen Sinne überein; bei den restlichen 37 bestanden Abweichungen.

Die Hermann-Perutzsche Probe schließt sich, wenn Lues fehlt oder latent ist, der Wassermannschen an, und ist genauer als diese bei zweifelloser oder fraglicher Lues, daher, wenn auch ebenfalls nur eine wissenschaftliche und keine diagnostisch sichere Untersuchung, doch zu empfehlen, vor allem wenn eine serologische Anstalt aus zeitlichen oder wirtschaftlichen Gründen nicht benutzt werden kann. Technische Einzelheiten.

Georg Schmidt (Berlin).

Ellermann, V., Quantitative Ausflockungsreaktionen bei Syphilis. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 219.)

Nach neuerer Erprobung ist im Vergleiche zur Wassermannschen Probe bei Syphilis die Hermann-Perutzsche Reaktion spezifisch, aber nicht empfindlich genug. Ihre quantitative Ausgestaltung scheiterte an nicht spezifischen Hemmungen in den Serumverdünnungen. Die Perutzsche Cholestearinaufschwemmung wendete E. in der verschiedensten Weise den Mengenverhältnissen nach sowie durch Zusatz von Natrium glycocholicum in wechselnder Stärke und von Kochsalz an. Es entstehen Gemische, die mehr oder weniger fein und mehr oder weniger spezifisch mit syphilitischen Sera reagieren und quantitatives Ausmessen gestatten. Drei der Empfindlichkeit und Spezifizität nach verschiedene Verfahren werden ausführlicher hervorgehoben. Tabellen. Die Inaktivierungszeit kann auf 5 Minuten gekürzt werden. Georg Schmidt (Berlin).

Drügg, Walter, Untersuchungen mit der v. Dungernschen Vereinfachung der Wassermannschen Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 306.)

13 positive, 33 negative, 17 zweifelhaft reagierende Sera. Manchmal stimmten die Ergebnisse nach Wassermann und nach Dungern nicht überein; die Versuchsanordnungen sind einwandfrei; doch werden verschiedene Antigene verwendet. Die v. Dungernsche Probe ist zuverlässig, wenn nur unzweifelhaft positive oder negative Ausschläge berücksichtigt werden und wenn sie genau nach dem vorgeschriebenen Plane und mit der erforderlichen Genauigkeit angestellt wird. Für praktische Ärzte und kleinere Krankenhäuser ist sie angebracht. In größeren Laboratorien wird sie den Wassermannschen Versuch nur ergänzen, nicht verdrängen. Georg Schmidt (Berlin).

Pöhlmann, A., Ist die Ausführung der Brendel-Müllerschen Reaktion durch den praktischen Arzt empfehlenswert? (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 591.)

Bei dem Komplementbindungsverfahren, auf Grund dessen das Vorliegen von Syphilis angenommen wird, muß die Komplementbin-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

dung einzig und allein durch den Antigenantikörperkomplex und nicht durch irgendwelche andere Umstände bedingt sein. Diese Forderung erfüllt nur das ursprüngliche Wassermannsche Verfahren, das nur mit einer Unbekannten, dem Krankenserum, sonst mit bekannten und ausgewerteten Größen sowie mit vor Zufällen schützenden Gegenproben arbeitet. Die Brendel-Müllersche Reaktion mit der von Plaut hinzugefügten Extraktprüfung hat drei Unbekannte nebeneinander im Versuchsgemische, leidet an den aus Komplement- und Ambozeptorarmut sich ergebenden unspezifischen Hemmungen und gestattet keine genaue Auswertung der einzelnen Bestandteile gegeneinander.

Daher soll sich der Praktiker an die trotz gelegentlicher Unstimmigkeiten doch spezifische, einwandfrei in großen Anstalten ausgeführte Wassermannsche Probe halten und die neueren Ausflockungsreaktionen nur benutzen, um etwa eine rasche Übersicht zu gewinnen. Georg Schmidt (Berlin).

Plaut, H. C., Zur Wertschätzung der Brendel-Müllerschen Reaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 238.)

Nach Brendel-Müller bringt man das aktive Krankenserum mit einer vorher eigens für dasselbe Krankenserum ausgewerteten Menge von Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung zusammen, nachdem 25 Minuten lang Gelegenheit zur Komplementbindung bei 38° C mit einem erprobten Extrakte gegeben war. Die Hammelblutkörperchen lösen sich nicht, wenn das Serum Antistoffe enthält. Bei den geforderten Gegenproben fehlen die für die komplementhemmende Wirkung des Extraktes sowie des Extraktes und der Wärme. Mit dieser Ergänzung wurden 70 Blutsera im Vergleiche zur ursprünglichen Wassermannschen Probe untersucht.

Beide Verfahren hatten 49mal übereinstimmende, 21mal abweichende Ergebnisse. Die stets nötige klinische Beobachtung lehrt, daß in einer erheblichen Anzahl von Fällen die Brendel-Müller-Probe feinere Ausschläge zeitigt. Aber neben ihr ist zur Sicherheit auch das Verfahren nach Wassermann nicht zu entbehren. Sie kann nach der unbedingt nötigen Einarbeitung auch vom praktischen Arzte leicht und sicher ausgeführt werden. — Tabellen.

Georg Schmidt (Berlin).

Karvonen, Über Serodiagnose der Syphilis mittels Konglutinationsreaktion. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 108. 1912. S. 435.)

K. untersuchte das Serum von 552 Menschen, indem er als Indikator für die Komplementbindung die Konglutination der Meerschweinchenblutkörperchen anwandte, und zwar in derselben Form, die Bordet und Streng (Centralbl. f. Bakt. Bd. 49. 1909) bei ihren grundlegenden Versuchen über die Konglutinationsreaktion angaben. Als Konglutinin diente Rinderserum, als Komplementquelle Pferdeserum, als sog. Antigen alkoholischer Extrakt aus Rinderherz. Das Pferdeserum ist als Komplementquelle billiger als Meerschweinchenserum und dadurch konstanter an Komplementstärke, als die aus verschiedenen Meerschweinchen stammenden Sera, daß man es immer ein und demselben Pferde entnehmen kann. Außerdem hält es sich (im Eisschrank) länger unverändert als Meerschweinchenkomplement. Man braucht keinen künstlichen Ambozeptor, so daß eine tägliche Bereitung und Titrierung fortfällt. Da die Ambozeptorquelle (das Pferdeserum, zum Teil auch das Rinderserum) monatelang unverändert bleibt, so kann man die Stärke des Ambozeptors für konstant ansehen. Die Methode liefert nach den Erfahrungen des Autors beste Ergebnisse ohne Brutschrank. Die Resultate sind schärfer als bei der Wassermannschen Reaktion, ohne daß diese Schärfe auf Kosten der Zuverlässigkeit gewonnen würde. Weil ein fremdes Komplement von konstanter Stärke zur Anwendung kommt, so wird die wichtigste Fehlerquelle, die die Ergebnisse der Sternschen und Hechtschen Methode etwas unsicher macht, eliminiert. Aus ähnlichem Grunde werden die Ergebnisse zuverlässiger als nach der Bauerschen und Hechtschen Modifikation der Original-Wassermann-Reaktion, weil ein fremder und konstanter Ambozeptor angewandt wird. Wenigstens als komplettierende Nebenmethode hält K. die Konglutinationsreaktion schon jetzt für bedeutungsvoll in manchen Fällen, die nach der Wassermann-Reaktion unsichere Resultate geben. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Field, Cyrus W., A comparative study of the Wassermann and Weil reactions in syphilis. (Proc. of the New York Pathol. Soc. Vol. 12. 1912. p. 150.)

Verf. prüfte die von Weil mitgeteilte Beobachtung, daß bei Syphilitischen die roten Blutkörperchen eine gesteigerte Resistenz gegenüber dem blutlösenden Cobragifte besäßen, an einer Anzahl Fälle nach und erzielte eine positive Reaktion bei primärer Syphilis in 76 Proz., bei sekundärer in 75 Proz., bei tertiärer in 73 Proz., bei zweifelhaften und negativen Fällen von Lues in 40 Proz. und schließlich bei tumorkranken Patienten in 50 Proz. Das Ergebnis der Wassermannschen Reaktion bei derselben Untersuchungsreihe war positiv bei primärer Syphilis in 70 Proz., bei sekundärer in 87 Proz., bei tertiärer in 75 Proz. und bei den zweifelhaften und negativen Fällen in 30 Proz. Beide Reaktionen verliefen also hinsichtlich des Erfolges ziemlich parallel. Bei 18 als Kontrolle dienenden sicher normalen Individuen verlief die in 16 Fällen aus-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

geführte Wassermannsche Reaktion stets negativ, die Weilsche Reaktion 1 mal deutlich und 2 mal fraglich positiv unter den 18 Leuten.
Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Goß, W. J., Eine neue Methode zur Gewinnung des Antigens für die Wassermannsche Reaktion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 99 u. Russky Wratsch. 1912. No. 49. p. 2008.)

Verf. empfiehlt Glyzerinextrakte aus luetischer Leber. Frische Leber wird mit der 5—10fachen, getrocknete mit der 15—30fachen Menge Glyzerins verrieben, einige Tage bei 37° gehalten und dann zentrifugiert. Die dicke bräunliche Flüssigkeit wird als Antigen verwendet. Die wirksame Dosis schwankt zwischen 0,02 und 0,2 ccm. Vorzüge des Extraktes sind gute Haltbarkeit, geringes Eigenhemmungsvermögen und hohe Spezifizität. Kurt Meyer (Stettin).

Tribondeau, L., Emploi des extraits végétaux dans la réaction de Wassermann. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 340.)

Nach den Untersuchungen des Verf. lassen sich auch Pflanzenextrakte als Antigen für die Wassermannsche Reaktion verwenden. Am geeignetsten soll ein Azetonextrakt aus Erbsenmehl sein, das zuvor mittels Äther gereinigt worden ist. Erbsen enthalten bekanntlich viel Lezithin und Cholesterin. Gildemeister (Posen).

Desmoulière, A., L'antigène dans la réaction de Wassermann. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 338.)

Verf. gibt ein künstliches Antigen für die Wassermannsche Reaktion an. Es besteht aus 1 g reinem Cholesterin, 10 ccm 0,5 proz. alkoholischer Lezithinlösung, 3 ccm einer Lösung, die 37 g Natronseife auf 1000 Teile 60 proz. Alkohol enthält, und so viel absoluten Alkohol, daß 100 ccm erreicht sind. Die mit diesem Antigen erzielten Resultate sind angeblich zufriedenstellend, das Antigen soll noch verbessert werden. Gildemeister (Posen).

Marcus, Quecksilbertherapie und Wassermann-Reaktion. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 107. S. 17.)

Die Nutzanwendung, die man aus dem Ausfall der Wassermann-Reaktion für die Therapie der Syphilis ziehen kann, ist nach Ansicht des Autors folgende:

1. Beim Primärstadium in solchen Fällen, wo die klinische Untersuchung und das Fahnden nach Spirochäten die Diagnose nicht sicherstellen konnten, ist die positive Reaktion als Indikation für die Einleitung der Behandlung anzusehen.

2. In den ersten Jahren nach der Infektion haben wir wie vorher nach der intermittenten präventiven Behandlungsmethode zu verfahren; eine nach dem Ausfall der Seroreaktion gegründete Therapie bringt eine ernste Gefahr für größere Anzahl von Rezidiven mit.

3. Die positive Reaktion in der Latenzperiode ist wie ein Symptom von Syphilis aufzufassen und zu behandeln.

4. Der negativen Reaktion in den ersten Jahren der Syphilis, wenn die Patienten im allgemeinen unter Quecksilbereinwirkung stehen, ist kein Wert für die Therapie zuzumessen; bei älteren Latentluetikern, die seit lange nicht behandelt waren, ist sie besser als eine positive anzusehen, aber hat an sich selbst keinen bestimmenden Wert; nur unter Berücksichtigung aller übrigen Umstände (Alter und Verlauf der Krankheit, vorausgegangene Behandlung usw.) kann sie eine gewisse Bedeutung erhalten.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Hügel, G., Über die Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers bei der menschlichen Syphilis. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 272.)

Therapeutisches mit einer Anzahl Krankengeschichten.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Finger, Quecksilber und Salvarsan. Bemerkungen zur Syphilistherapie und zur Wirkung der gebräuchlichen Antisyphilitika. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 15. S. 561.)

Das Urteil des Autors geht dahin, daß das Salvarsan, wie die bisherigen Erfahrungen lehren, in steter Kombination mit Quecksilberbehandlung im Primärstadium zur abortiven Behandlung Wassermann-negativer Sklerosen sich vorzüglich eignet und im Tertiärstadium überall dort am Platze ist, wo wir rasche Wirkung erzielen wollen, daß aber bei Wassermann-positiven Sklerosen sowie im frühen Sekundärstadium die Salvarsanbehandlung lieber zu unterbleiben hat. Wir müssen uns aber bewußt sein, daß auch diese Indikationsstellung dem Auftreten einer Encephalitis haemorrhagica nicht vorbeugt und daß uns über die Schicksale der mit Salvarsan behandelten Patienten bezüglich sogenannter Meta- und Paralues (Paralyse, Tabes, Aortitis) noch jede Erfahrung mangelt.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Stümpke, Gustav, Kombinierte (Salvarsan-Quecksilber-) Behandlung der Lues. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 407.)

337 hatten sekundäre, tertiäre und latente Lues und reagierten nach Wassermann. Bei 182 wurde das Ausbleiben der Reaktion

erreicht. Diese waren meist sehr kräftig behandelt worden. Überlegen waren Salvarsan-Quecksilberkuren. Überraschend günstig waren aber auch die Fälle ausgelaufen, die — in der Anfangszeit — mit Salvarsan allein behandelt waren, und zwar auch bei Einspritzung in die Muskeln. Rückfälle traten sowohl nach Salvarsan allein, als auch nach Salvarsan-Quecksilber ein. Letztere Kur bewährte sich auch bei mit Tuberkulose vergesellschafteter frischer Lues. Nur wenige Vergiftungs- oder Überempfindlichkeitserscheinungen. Sie sind noch seltener, seit die Technik verbessert wurde. Doch schließt sich auch jetzt noch häufiger Fieber an die Einspritzungen, besonders an die ersten, die in die Vene erfolgen, an. Maßgebend für die Beurteilung des Heilerfolges ist außer klinischen Merkmalen die Wassermannsche Serumprobe. Georg Schmidt (Berlin).

Kren, Schlußbericht über unsere Erfahrungen mit Salvarsan. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 4. S. 133.)

Die auf der Wiener dermatologischen Universitätsklinik bei 600 injizierten und 285 dauernd beobachteten Fällen gesammelten Erfahrungen über die Wirksamkeit des Salvarsans werden folgendermaßen zusammengefaßt:

Salvarsan ist ein äußerst wirksames Antiluetikum, durch dessen Applikation der Verlauf der Syphilis ein anderer wird. Sein therapeutischer Wert ist am größten bei Anwendung im Primärstadium. Es ist mit seltenen Ausnahmen imstande, bei frischen, bakteriologisch verifizierten Sklerosen, die serologisch noch negativ reagieren, den Ausbruch der sekundären Erscheinungen hintanzuhalten. Auch die Blutuntersuchung bleibt — nach vorübergehender, einige Tage währender Komplementablenkung — negativ. Die Drüsenschwellungen bleiben aber in dem Stadium bestehen, in dem sie sich zur Zeit der Injektion befunden haben, so daß die Erscheinungen das Bild des Latenzstadiums ergeben.

Einige solcher Fälle sind über 2 Jahre beobachtet und frei von Sekundärerscheinungen geblieben.

Bei serologisch positiv reagierenden Sklerosen wird das Ausbleiben der sekundären Erscheinungen seltener beobachtet. In der Regel bleibt wohl das erste Exanthem aus, jedoch folgen später Haut- und Schleimhautsymptome.

Weniger energisch ist der Effekt bei Anwendung im Sekundärstadium; besonders hier fordern wir eine längere Verabreichung kleiner, jedoch steigender Dosen. Ist diese Applikation äußerer Umstände wegen nicht durchführbar, soll man trachten, durch Kombination von Quecksilber die Wirkung auf die Erkrankung zu erhöhen. Vor großen Einzeldosen des Salvarsans hingegen ist zu warnen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Besonders günstig wirkt das Salvarsan in der Tertiärperiode und bei hereditärer Lues.

Die Nebenwirkungen des Präparates sind bei Voraussetzung strikter Einhaltung der Kontraindikationen keine lebensgefährlichen. Tod ist in den Fällen des Autors niemals erfolgt.

Die neurotrope Wirkung des Präparates ist, besonders im Vergleich mit anderen Arsenpräparaten, äußerst gering. Das Neurorezidiv kommt bei mit Salvarsan behandelten Patienten kaum häufiger vor, als bei unbehandelten oder mit Quecksilber behandelten. Das Neurorezidiv ist ein Symptom der Syphilis; es stellt keine Kontraindikation dar, sondern bedarf einer um so energischeren Salvarsan-Quecksilbertherapie.

Als Kontraindikation für die Salvarsanbehandlung gelten nach unseren Erfahrungen alle jene Erkrankungen, die durch Blutdrucksteigerung geschädigt werden (wie Atheromatose, Aneurysma, Myodegeneratio, Nephritis), alle schweren Nervenaffektionen (z. B. hochgradige Neurasthenie, schwere Formen von Hysterie), gewisse, das Ohr in Mitleidenschaft ziehende Beschäftigungen (z. B. Beruf der Schlosser, Chauffeure, Artilleristen, Maschinisten), Erkrankungen des Mittel- und Innenohres, sofern sie nicht luetischer Natur sind, alle zu Drüsenerweichung neigenden Allgemeinerkrankungen (z. B. disseminierte Drüsentuberkulose, disseminierte Drüsenleprome) und alle Lokalisationen der Syphilis, die infolge einer Jarisch-Herxheimerschen Schwellung lebensgefährliche Symptome zustandebringen können, z. B. hochgradige Perichondritis oder Syphilome der Trachea. Kompensierte Herzfehler bilden keine Kontraindikation.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Altmann, Karl und **Dreyfus, L. Georges**, Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit (Erfahrungen mit Salvarsan III). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 464 u. 531.)

Die Veränderungen des Rückenmarkssaftes sind der früheste, oft zunächst alleinige und feinste Gradmesser für die syphilitischen Vorgänge im Nervengebiete. Es wurde das Lumbalpunktat bei Lues aller Zeiten vor und nach Salvarsan- und nach meist ungenügenden weiter zurückliegenden Quecksilberkuren nach Wassermann, auf Druck und chemisch-zytologisch geprüft und daneben die Wassermannsche Probe mit dem Blutserum angestellt.

8 Fälle primärer Lues wiesen normalen Liquor, aber meist Drucksteigerung auf. Diese trat zurück bei 21 Fällen von Lues I + II; doch ergaben sich hier entsprechend der Ausstreuung der Spirochäten im Körper chemisch-zytologische Abweichungen meist mäßiger Art.

Sie steigern sich mit der weiteren Ausbreitung der Syphilis im Körper (35 Fälle von Lues II). Hier tritt im Liquor bei Auswertung auch Wassermannsche Reaktion auf. Wenn sie auch mit der Schwere der sonstigen Liquorveränderungen nicht Hand in Hand geht, so fehlt sie doch nie bei ganz schweren Liquorveränderungen.

Wurde Salvarsan gegeben, so ging ein vorher mehr oder minder gesteigerter Druck meist auf das Gewöhnliche zurück, während bei dem Reste der vorher regelrechte Druck so blieb.

Chemisch-zytologisch wurden durch Salvarsankuren die frühsyphilitischen Liquores meist normal oder doch erheblich gebessert, manchmal, und zwar stets nur im Gefolge kleiner Salvarsangaben, erst nach kurzer Verschlechterung, infolge Provokation latenter Syphilis im Zentralnervengebiete. Das Salvarsan soll daher in ganz bestimmten zeitlichen Zwischenräumen und nicht in verzettelten kleinen Gaben verabreicht werden. Man kann in der Frühzeit den Liquor viel leichter wieder zur Norm zurückbringen als wie während der Spätlues, selbst wenn sich diese klinisch nicht offenbart.

104 hatten früher Syphilis und waren mit Quecksilber, meist ganz ungenügend, behandelt worden. Öfters kam bei normalen Liquorverhältnissen erhöhter Druck vor (22 v. H.); doch findet sich ein solcher auch in 14 v. H. von Nichtsyphilitikern, deren Liquor sonst regelrecht ist. Von diesen 104 zeigten 80 (= 77 v. H.) keine chemisch-zytologischen Veränderungen. Die Nervensyphilis war also meist vorläufig abgeheilt, obwohl unter den 80 bei 46 das Blutserum nach Wassermann reagierte. Unter den 23 v. H. Liquorveränderungen waren 12 v. H. schwer und wohl Vorläufer ernster Erkrankungen des Zentralnervengebietes.

Beim Syphilitiker jedes Krankheitsabschnittes verrät jede Liquorveränderung aktive Syphilis. Die Liquoruntersuchung ist unter gewissen Umständen schon während der Sekundärzeit für den Kurplan sehr förderlich und unerläßlich beim Abschlusse der Behandlung. Mit der Blutserumprobe nach Wassermann, deren Ergebnisse von den Liquorbefunden öfters abweichen, darf man sich nicht begnügen.

Georg Schmidt (Berlin).

Müller, Hugo, Dauererfolge der Salvarsanabortivkuren der Jahre 1910—1911. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 408.)

Bis Ende Dezember 1911 wurden bei 30 Fällen von frischem hartem Schanker und noch fehlender Wassermannscher Reaktion der Schanker beseitigt, abortiv Salvarsan gegeben und dauernd serologisch nachgeprüft. Bis Ende 1912 blieben diese 30 frei von klinischen Erscheinungen und Wassermannscher Reaktion. Neuerdings werden eine Altsalvarsan- und zwei Neosalvarsaneinspritzungen verabreicht. Kann man nicht die Vene benutzen, so ist Schindlers Johaeinspritzung in die Muskeln anzuraten.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Zeißl, M., Über die von Juli 1910 bis April 1912 mit Salvarsan gemachten Erfahrungen. (Wien. med. Wochenschr. 1912. No. 21. S. 1405.)

Bericht über 294 Fälle; ausschließlich intramuskuläre Anwendung in monazider Lösung. Bei 22 Patienten im 1. Stadium bei positiver Wassermannschen Reaktion kam es nicht zum Auftreten von sekundären Erscheinungen. Die Wassermannsche Reaktion wurde negativ und blieb es auch bei späteren Untersuchungen. Keine Nebenwirkungen. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Jeanselme, E., De la prophylaxie antisyphilitique réalisée par le salvarsan. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 102.)

Verf. hatte günstige Erfolge bei der Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. Kranke des Primärstadiums erhielten in Abständen von 8 Tagen 4—5 Injektionen von im ganzen 2 g Salvarsan mit sehr gutem Resultat. Die Heilwirkung des Präparates war ausgezeichnet. Insbesondere bewährte sich das Salvarsan bei der Behandlung syphilitischer gravider Frauen. In keinem von 14 derartigen Fällen trat Abort ein, von sämtlichen Frauen wurde ein lebendes und nichtsyphilitisches Kind geboren. Verf. glaubt, daß Salvarsan auch in den Kolonien zur Behandlung der Syphilis geeignet sei, wenngleich die Herstellung der Lösung nicht überall ausführbar sei.

Gildemeister (Posen).

Holth, Marie, Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 462.)

H., im Gesundheitsamte in Kristiania für geschlechtskranke Frauen angestellt, spritzte 180mal Salvarsan in die Venen von 40 Frauen, die es ambulant gut vertrugen. 9 Krankengeschichten von Schwangeren, die im Krankenhause mit Salvarsan behandelt und nachher von H. weiter beobachtet wurden. Das Mittel wirkte günstig auf die Kinder, die ausgetragen und zum Teil frei von Krankheitsmerkmalen waren. Einmal auch günstiger Einfluß der Milch einer mit Salvarsan behandelten Frau auf ihr angeboren luetisches Kind.

Georg Schmidt (Berlin).

Noeggerath, Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. 25. 1912. S. 131.)

Die anfängliche Besorgnis, daß die Anwendung des Salvarsans bei Säuglingen gefährlich sei, ist heute nur noch in geringem Grade berechtigt. Immerhin wird man gut tun, bei ganz jungen Säuglingen, namentlich wenn sie in schlechtem Allgemeinzustand sind, entweder vorläufig Quecksilber zu geben oder anfangs nur kleine Dosen, 3—5 mg pro kg Körpergewicht, einzuspritzen. Zuvor sollte jedes Kind 8—14 Tage auf seinen „Zustand“ beobachtet werden. Säuglinge, die septisch erkrankt sind, sollten — vorläufig wenigstens — von der Salvarsanbehandlung ausgeschlossen werden. Zurzeit kommt allein die intravenöse Injektion in Frage. Als Dosis efficax minima sieht Verf. 2 mg pro Kilogramm Körpergewicht an. Es soll aber so hoch wie möglich mit der Dosis gestiegen, so häufig wie möglich eingespritzt werden, so daß man bald zu 0,1 g pro Injektion kommt. Unangenehme Nebenerscheinungen sind in der letzten Zeit immer seltener beobachtet worden. Die schnelle symptomatische Beeinflussung der Krankheitserscheinungen steht außer Zweifel, die Frage nach der Heilwirkung ist zu bejahen. Es gibt zweifellos auch Fälle von Säuglingslues, die auf erstaunlich geringe Quecksilbermengen ebenso schnell mit Rückgang der Symptome reagieren wie auf Salvarsan, andere erweisen sich gegen das eine oder das andere Mittel resistenter. Es scheint die Kombination von Salvarsan und Quecksilber relativ die besten Aussichten zu bieten.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Lang, Johann, Zur Salvarsanfrage in der Otiatrie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 409.)

Fünf Krankengeschichten von Ohrbeschwerden bei vererbter Lues, die mit Salvarsan behandelt wurde. Dabei zweimal Verschlimmerung des Gehörs. Weitere Fälle von erworbener Lues mit Gehörstörungen. Sie wurden durch Salvarsan einmal gebessert, einmal nicht beeinflußt. Georg Schmidt (Berlin).

Cazamian, Sur deux cas de traitement par le dioxydiamidoarsénobenzol. (Arch. de Méd. et Pharm. nav. Bd. 98. 1912. No. 11.)

Erstaunliches Resultat nach intravenöser Behandlung in 2 Fällen. 1. Osteoarthritis syphilitica mit wahrscheinlicher Pachymeningitis; 2. schwere parasyphilitische Symptome, gastrische Krisen bei einem Tabiker. Im ersteren Falle fast unmittelbare Genesung, im zweiten erstaunliche anhaltende Besserung.

Mühlens (Hamburg).

Hedén, Karl, Die Einwirkung wiederholter Salvarsan- und Neosalvarsaninjektionen auf das Blut. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. No. 16. S. 445; No. 17. S. 474.)

Nach der ersten Injektion ist der Blutdruck meist herabgesetzt, nach der zweiten und dritten ist diese Herabsetzung geringer und schwindet völlig bei weiteren Injektionen. Die Herabsetzung dauert gewöhnlich 2—3 Tage an. Diese Blutdruckveränderung scheint vom Salvarsan und nicht von der Flüssigkeitsmenge abhängig zu sein. Der Hämoglobingehalt des Blutes ist, besonders nach der ersten Injektion, unbedeutend vermindert; bei der 4. Injektion ist eine Verringerung nicht mehr beobachtet. Oft bleibt der Hämoglobingehalt unverändert, in einzelnen Fällen ist sogar eine Steigerung desselben nachweisbar gewesen. Die Veränderungen der roten Blutkörperchen sind sehr unbedeutend. Die gesamten weißen Blutkörperchen zeigen eine größere oder geringere Vermehrung, besonders nach den ersten Injektionen. Einmal ist Leukopenie beobachtet. Nach der ersten, zuweilen auch nach der zweiten und dritten Injektion stieg die Prozentzahl der neutrophilen Leukocyten.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Kall, Die praktische Verwendbarkeit der provozierenden Wirkung des Salvarsans. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 803.)

Die schärfere Sternsche Reaktion tritt früher auf als die Wassermannsche Reaktion und verschwindet später. Versteckte Spirochäten durch Salvarsan- oder Neosalvarsangaben aufzuscheuchen und dadurch den Körper zur Reaktion auf obige Proben zu treiben, ist sehr zu empfehlen, wie Beispiele aus den verschiedenen Krankheits- und Reaktionszeiten Syphilitischer beweisen. Gibt die Wassermannsche Probe keinen Ausschlag mehr, so soll man schon nach 4—6 Monaten provozierend einspritzen. Am Tage darauf Blutentnahme zum Versuche, da zumal bei Spätsyphilis die positive Schwankung oft nur kurze Zeit anhält. Verwendung mehrerer Extrakte.

Georg Schmidt (Berlin).

Finger, Ernst, Noch einmal die Frage der Neurorezidive. (Wien. med. Wochenschr. 1912. No. 1. S. 21.)

Das gehäufte und frühzeitige Auftreten von Lues cerebri bei mit Salvarsan behandelten Fällen, wie es jetzt überall, wo mit Salvarsan behandelt wird, zur Beobachtung kommt und das weitaus größer ist, als die Zahl der zur Publikation gelangten Fälle, stellt ein Novum in der Pathologie der Syphilis dar und hängt unbedingt mit dem Salvarsan zusammen.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Ehrmann, S., Über Neurorezidive. (Wien. med. Wochenschr. 1912. No. 9. S. 581.)

Bericht über 8 Fälle.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Mattauscheck, Salvarsan und Nervensystem. (Med. Klinik. 1913. S. 526.)

Verf. erblickt in dem Salvarsan auf dem Gebiete der Neurologie bei sachgemäßer Wahl der Fälle und entsprechender Methodik ein vorzügliches Heilmittel, welches allein oder in Kombination mit Quecksilber bei syphilogenen Nervenkrankheiten nicht nur mit Vorteil angewendet werden kann, sondern in manchen Fällen geradezu indiziert ist. Kessler (Kehl)

Deinikow, Boris, Über das Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Salvarsandosen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 796.)

In die Venen von 25 Kaninchen wurden Salvarsan oder Neosalvarsan eingebracht, in einmaliger großer Masse oder lange Zeit hindurch in allmählich stärkeren Einzelgaben, bis zu ganz erheblichen Gesamtmengen. Das Zentralnervengebiet sowie einzelne Stammnerven wurden untersucht. Außer bei gelegentlichen Streptothrix- und Kokkeninfektionen und abgesehen von einem plötzlichen Todesfalle traten bei den chronisch gespritzten Tieren keine Vergiftungserscheinungen auf. Sie wiesen auch keinerlei Veränderungen im Nervengewebe oder an den Gefäßen auf. Die mit hohen, zumeist tödlichen Einzelgaben vergifteten Tiere zeigten Kreislaufstörungen und Abweichungen im Gehirngefäßgebiete, starke Blutstauungen und -austritte, aber keine Hirngefäßthrombosen.

Georg Schmidt (Berlin).

Müller, Max, „Vasocommotio cerebri“, ein neuer Symptomenkomplex von Gehirnerscheinungen schwerster Art nach Salvarsaninfusionen, eine mittelbare Folge des Wasserfehlers. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 805.)

In einer Reihe sonst gut verlaufender Salvarsaneinspritzungen 4 Fälle mit Magendarmstörungen, davon der eine mit sehr schweren, auffällig veränderlichen Hirnerscheinungen, die auf eine „Vasocommotio cerebri“ bezogen werden. Es scheint, daß aus der Destilliervorrichtung Kupfer oder Blei in die verwendete Kochsalzlösung überging und auf das Salvarsan als Katalysator wirkte, so daß dieses im Darme die Bildung von Giften veranlaßte, welche zu vasomotorischen Störungen im Gehirne, zu Blutung, Entzündung führten.

Georg Schmidt (Berlin).

Antoni, 7 Fälle von Reinfectio syphilitica und Betrachtungen über schwere Salvarsanintoxikationen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 508.)

Im Marinelazarett Kiel-Wik (Gennerich) wurden im letzten

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Jahre 7 sichere Reinfektionen nach Salvarsankalomelkur beobachtet. Bei dem 8. Kranken lag wohl eher eine Reinduration als eine Reinfektion vor. In einem 9. Falle, der früher mit Quecksilber behandelt war, erfolgte Reinfektion nach provokatorischer Salvarsanbehandlung. Während dieser der latenten Zeit angehörte, betrafen die anderen 7 Reinfektionen frische Primär- und Sekundärsyphilis. Die Anzahl der Reinfektionen übertrifft die der Neurorezidive (6, davon 2 nur mit Kopfschmerzen und Lumbalbefund).

Bei der neuen Syphilisbehandlung sind die Nieren dauernd sorgfältig zu beachten. Der Arsenanteil des Salvarsans führt bei für den Einzelnen zu hoher Gabe zur Anurie und Salvarsanverhaltung im Blute. Die Gefahr liegt nicht in der Mischkur, sondern in der Überschreitung der erträglichen Salvarsaneinzelgabe. Sie soll bei kräftigen Menschen 0,5 nicht überschreiten.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Marschalkó und Veszprémi, Histologische und experimentelle Studien über den Salvarsantod. (Arch. f. Dermatol. Orig. Bd. 114. 1912. S. 589.)

Die sog. Encephalitis-Todesfälle nach Salvarsaninjektion sind durch die Giftwirkung des Salvarsans bedingt, da man bei Tieren durch intravenöse Injektion das gleiche klinische und pathologisch-anatomische Bild erhält. Es liegt keine Entzündung vor, sondern multiple Hämorrhagien im Gehirn durch Stauung, Stase, Thrombose. Damit sind alle klinischen Symptome erklärt. Der sog. „Wasserfehler“ spielt keine Rolle. Die Giftigkeit des Salvarsans bleibt im Tierversuche selbst durch sehr hohe Dosen von Wasserbakterienendotoxin fast ganz unbeeinflußt. Den Vergiftungen scheint eine zu hohe und unvorsichtige Dosierung zugrunde zu liegen; es ist dringend geboten, zu kleineren Dosen überzugehen.

Georg Mayer (München).

Großmann, Julius, Ein Fall von Ikterus nach Salvarsan. (Wien. med. Wochenschr. 1912. No. 5. S. 327.)

12 Tage nach einer intramuskulären Injektion von 0,6 Salvarsan Ikterus mit Leberschwellung und acholischen Stühlen. Der Ikterus ist als ein syphilitischer anzusprechen und steht mit dem Salvarsan in keinem kausalen Zusammenhang. Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Strauß, Artur, Konzentrierte intravenöse Salvarsaninjektionen. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 400.)

Therapeutisch-Technisches. Bludau (Berlin-Steglitz).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 7/8.

Ausgegeben am 11. Juli 1913.

Zusammenfassende Übersichten.

Nachdruck verboten.

(Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, U. S. A.)

Plant poisons and their antibodies.

By

William W. Ford, M. D., D. P. H.

(Schluß.)

Crotin.

I. Chemistry.

In 1888 **Stillmark** (1), employing the methods he had used for ricin found a poisonous substance in Croton tiglium L. which killed cats and rabbits and agglutinated blood corpuscles. He concluded that this plant contained in addition to croton oil, a poisonous ferment like ricin. In 1897 **Elfstrand** (2) made a further study of this poison to which **Kobert** gave the name crotin, and which appeared to be protein in nature. **Elfstrand** found both albumin and globulin in his preparations and concluded that both were toxic substances. Heating the solution of crotin to 70° C. and peptic digestion destroyed its toxicity. From crotin solutions **Elfstrand** obtained active precipitates with calcium chloride. These lost their activity when washed free of protein however. Compared with the investigation upon ricin and abrin but little has been accomplished on the chemistry of crotin. It is probable that it is also a toxalbumin but definite proof of this has not yet been brought.

II. Action on animals.

Crotin is much less poisonous to animals than either ricin or abrin. **Stillmark** found that it required 2,9 mgr. to kill a cat of 2300 gr. in 102 hours by subcutaneous inoculation, and 1,6 mgr. to kill one of 1810 gr. in 36 hours by intravenous administration. By mouth 16,2 gr. killed a rabbit of 1200 gr. in 36 hours. Subsequent preparations of crotin have not been much more toxic than Stillmark's original. Thus Elfstrand noted that the lethal dose for rabbits by subcutaneous inoculation varied from 0,034 gr. to 0,154 gr. pro kilo, the animals dying from the smaller doses in 128 hours. Intravenously 0,0145 gr. pro kilo killed rabbits in 36 hours. The following table gives a summary of the toxicity of crotin prepared by Elfstrand.

Table VII.

Toxicity of crotin according to Elfstrand.

Animal	Dosage	Mode of administration
Rabbit	0,154 gr. pro kilo	Subcutaneous
„	0,086 „ „ „	„
„	0,109 „ „ „	„
„	0,034 „ „ „	„
„	0,0145 „ „ „	Intravenous
Guinea pig	0,029 „ „ „	Subcutaneous
White rat	0,01 „ „ „	„
Cat	0,062 „ „ „	„
Dog	0,018 „ „ „	„
Swine	0,14 „ „ „	„
Duck	0,234 „ „ „	„ (divided doses)
Hen	0,07 „ „ „	„
Goose	0,048 „ „ „	„
Dove	0,22 „ „ „	„ (divided doses)
Frog	0,112 „ „ „	„

With large doses the animals die in 16—24 hours, but with small doses death may not occur for 3—6 days. The chief lesions at autopsy are ecchymoses in the stomach and intestine, endocardium, pericardium and lungs. Occasionally ulcers occur in the stomach. No particular study has been published concerning the microscopic changes in crotin poisoning.

III. Action of crotin on red blood corpuscles.

Stillmark originally pointed out that crotin agglutinates defibrinated blood in a dilution of 1—40000 and in 1897 Elfstrand made a thorough investigation of the reactions of this substance with blood. He found that crotin not only agglutinates the corpuscles, but hemolyses some varieties as well. He divides bloods into three groups according to the way they are affected by crotin. To the first group belong the corpuscles of dog, guinea-pig, rat, hen, goose, and dove, which are not acted upon by crotin. In the second group are the corpuscles of beef, sheep, swine, pike and frog which are agglutinated. To the third group belong the corpuscles of rabbit and cat which are hemolysed. Subsequent investigation has shown that great variations in susceptibility to crotin exist in the erythrocytes of different species of animals and of different animals ot the same species. Thus Kobert (3) and Lau (4) found that the corpuscles of the perch are agglutinated, those of the crow hemolysed and those of the calf and man not affected. The differences in susceptibility of different bloods to crotin is dependent upon their combining power. Jacoby (5) has shown that hen's blood, which is absolutely insensitive to crotin, is unable to remove it from its solutions, while rabbit's corpuscles which are hemolysed are able to do so. By following the method of Sachs, Jacoby further proved that this combining power resides in the stroma. The stroma from sensitive corpuscles can bind the poison, while that from non-sensitive corpuscles lacks this property. Non-sensitive corpuscles are thus wanting in the proper receptors with which crotin combines. Also, according to Jacoby, the crotin hemolysin is a simple hemolysin like those in bacterial filtrates, attaching itself directly to the cells, and not a complex hemolysin like those in immune sera, consisting of an amboceptor and complement. Heated to 55° C. for a long time or to 60° C. for a short time crotin loses its hemolytic activity and this is not restored by any substances derived from the serum of mammals. The haemolytic strength of crotin varies from 0,075 mgr. to 1 mgr. for 1 cc. of a 5% suspension of washed rabbit's blood.

Elfstrand has further shown that crotin has the power of stopping the movements of Tradescantia virginica and Valisneria spiralis resembling ricin in this property.

IV. Anticrotin.

According to Kobert, Ehrlich (6), Jacoby and others it was first shown by Morgenroth that animals can be immunised against crotin, this author obtaining an anticrotin serum from a goat treated with increasing doses of the poison. This serum inhibited the haemolytic activity of crotin „in vitro", gave a precipitate with crotin solutions and neutralised its toxic action on animals. Jacoby repeated these experiments with rabbits, injecting them with milligram and then centigram doses and obtained an antiserum which inhibited the action of crotin on rabbits corpuscles, a true antilysin. Interesting analogies between the laws which govern the union of crotin and anticrotin, and those which concern the union of other antigens and their antibodies have been brought out by Jacoby. By the method of partial saturation of crotin with antiserum he has shown that small doses increase the hemolytic activity of crotin instead of diminishing it, a phenomenon similar to that observed by **Hausmann** for abrin and by **Madsen** and **Walbum** for ricin. **Jacoby** believes this is to be explained by assuming the existence of prototoxoids in crotin. By the addition of further quantities of antilysin, the major poison of the poison is neutralised but considerable quantities are left over which are no longer capable of dissolving blood corpuscles. Immunisation of rabbits with such nonhemolytic mixtures results in their production of true antihemolytic sera. Haptophoric groups must therefore be present.

Furthermore in mixtures of crotin and anticrotin which are not neutral, the loss in toxicity is not proportional to the quantity of serum added. Crotin and anticrotin do not react towards each other as acid and base, but exhibit reactions similar to those seen with diphtheria toxin and antitoxin. The anticrotin employed by **Jacoby** in these experiments had a strength such that 1 cc. neutralised crotin preparations containing from 20 to 250 complete hemolysing doses for 1 cc. 5 % washed rabbit's blood.

V. Pseudoanticrotin.

One of the most interesting phenomena in association with crotin was discovered by **Jacoby**, who found a substance in **Grübler's** pepsin which neutralises the action of crotin on blood corpuscles „in vitro“ to which he gave the name pseudoanticrotin. **Jacoby** was able to obtain the same substance from pig's gastric mucosa by the use of the **Buchner** press. It acts in neutral, weakly acid, or weakly alkaline solutions and does not lose its activity on boiling. The properties of this pseudoanticrotin were further studied by **Lust** (7) who confirmed **Jacoby's** observations and added a number of facts in regard to its chemistry. Pseudoanticrotin is precipitated by double quantities of alcohol, is insoluble in ether and acetone, can be completely salted out of solutions by complete saturation with ammonium sulphate and partially so by 60 % saturation. It is not digested by peptic hydrochloric acid even after long exposure in the thermostat and is not dialysable. It gives no biuret and no potassium iodide reaction either in the original concentration or in one three times as great. Pseudoanticrotin is found in the intestinal mucosa as well as in the gastric and in small quantities in the lungs, but is not present in the liver. Unlike the true anticrotin, this body has no antitoxic action failing to neutralise the toxic effect of crotin on animals. It will act in combination with true anticrotin in neutralising the haemolytic activity of crotin on blood corpuscles and mixtures of true anticrotin and pseudoanticrotin have in greater neutralising activity than is represented by the mere summation of their strengths. The pseudoanticrotin seems to increase the activity of the true anticrotin.

Literature.

1. **Stillmark**, Über Ricin, ein giftiges Ferment aus den Samen von Ricinus comm. L. und einigen anderen Euphorbiaceen. Inaug.-Diss. Dorpat 1888.
2. **Elfstrand**, Über giftige Eiweiße, welche Blutkörperchen verkleben. Habilitationsschrift Upsala 1897. — Görbersdorfer Veröffentlichungen, hsgb. v. R. **Kobert**, Stuttgart. Bd. 1. 1898. S. 1.
3. **Kobert**, Lehrb. d. Intoxikat. Bd. 2. 1906. H. 2. S. 707.
4. **Lau**, Über vegetabilische Blutagglutinine. Diss. Rostock 1901.
5. **Jacoby**, Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 4. 1904. S. 213.
6. **Ehrlich**, Erkrankungen des Blutes. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie. Bd. 8. 1901. S. 163.
7. **Lust**, Beitr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 6. 1905. S. 132.

Robin.

Power and **Cambier** (1) in 1890 made the first chemical investigation upon the poisonous properties of the bark of Robinia pseudacacia L. and attributed the toxic action of this bark to the presence in it of a poisonous protein which they classed with the phytalbumoses. The following year **Ehrlich** (2) employed this substance, obtained from **Merck**, in his studies on immunity, giving it the name robin and grouping it with ricin and abrin as a toxic ferment or a toxalalbumose. Subsequently **Power** (3) made a further analysis of this toxic protein, finding that it has an acid reaction, and is soluble in water and salt solutions from which it can be precipitated by acids. If the aqueous solutions be heated on a waterbath, the protein material is coagulated and the solution loses its toxicity. It gives all the color reactions of the proteins and is precipitated by all protein reagents. **Power** regards it as a nucleoprotein. **Ehrlich** found that robin produces an acute nephritis, with an exudate in the serous cavities and ulcers in the gastric mucosa. He succeeded in immunising mice and rabbits to it, the resistance of these animals depending upon an antitoxin in their blood stream. This antirobin has properties identical with antiricin. **Ehrlich** (4) therefore regards robin as a natural toxoid of ricin.

In 1901 **Lau** (5) made a careful study of the blood reactions of robin and determined that it agglutinates the blood of swine, sheep, calf, rabbit, guinea-pig, frog and crow, while the corpuscles of man, dog and cat are not affected. It has no haemolytic action.

Literature.

1. **Power** and **Cambier**, Pharm. Rundschau. Bd. 16. Febr. 1890. S. 30. — Pharm. Journ. and Trans. March. 1. 1890. p. 711.

2. Ehrlich, Deutsche med. Wochenschr. Jg. 17. 1891. No. 44. S. 1218.
3. Power, Pharm. Journ. Vol. 67. (4. Ser. Vol. 13.) 1901. S. 258 u. 275.
4. Ehrlich, Klin. Jahrb. Bd. 6. 1897. S. 299.
5. Lau, Über vegetabilische Blutagglutinine. Diss. Rostock 1901.

Curcin.

Stillmark (1) in his original studies on Ricinus communis found that an extract of Jatropha curcas L. possessed poisonous properties, 17,2 mgr. killing a cat of 3300 gr. when injected intravenously. He regarded the poisonous substance as a ferment similar to that in Ricinus. The seeds of Jatropha were further studied by Siegel (2), who found that their extracts caused an acute poisoning in various animals with lesions similar to those seen with ricin and abrin, except that the inflammation of the intestinal tract is not so marked. According to Kobert (3) this poison, which he named curcin, should be grouped with ricin and abrin as a toxalbumin or toxalbumose. He states further that animals can easily be immunised to curcin. Neither Siegel nor Elfstrand (4) could discover agglutinins in it.

Literature.

1. Stillmark, Über Ricin, ein giftiges Ferment aus den Samen von Ricinus comm. L. und einigen anderen Euphorbiaceen. Inaug.-Diss. Dorpat 1888.
2. Siegel, Über die Giftstoffe zweier Euphorbiaceen. Diss. Dorpat 1893.
3. Kobert, Bull. of Pharm. Vol. 7. May. 1893. p. 200. — Lehrb. d. Intoxikat. Bd. 2. 1906. H. 2. p. 709.
4. Elfstrand, Über giftige Eiweiße, welche Blutkörperchen verkleben. Habilitationsschrift Upsala 1897.

Amanita phalloides B.

I. Chemical properties.

The first attempt to obtain an active principle from poisonous fungi by chemical methods was that of Letellier (1) in 1826, who found a highly resistant body which he called amanitin in a mixture of plants including in all probability Amanita muscaria, Amanita phalloides, and Amanita verna. Subsequently Letellier and Speneux (2) found two poisons in a fungus gathered in the vicinity of Paris and known as Hypophyllum crux melitense Paulet and usually believed to be a variety of Amanita. One of these substances was obtained from both alcoholic and aqueous extracts and caused a violent inflammation of the alimentary mucous membranes in cats with vomiting and diarrhoea. The other body was resistant to boiling and treatment with acids, reduced copper sulphate after boiling with weak sulphuric acid and had a purely narcotic action on animals. It was characterised as a glucosidal alkaloid identical with the amanitin previously described by Letellier. In 1866 Boudier (3) made an elaborate chemical analysis of Amanita phalloides. He found a number of substances in it, including glucose, albumin, tannin, citric and malic acids and their salts, fats, oils, inorganic salts, a mucilaginous material, viscosine, and a hygyroscopic viscous body, mycétide. On one occasion he obtained a small quantity of an impure residue which he thought contained the neutral salt of an alcaloid. This assumed alcaloid be called bulbosine. to had no poisonous action on mice and lack of material prevented its isolation and purification. Later in 1877 Oré (4) studied the physiological properties of both fresh and dried specimens of Amanita phalloides and concluded that the active principle must be an alcaloid similar in its action to strychnine. This he named phalloidin.

Modern knowledge of the properties and chemistry of Amanita phalloides begins with the work of Kobert (5) in 1891, who made the important observation that aqueous and saline extracts of this plant contain a substance which rapidly dissolves the blood corpuscles of the beef, even in as high a dilution as 1—125 000 of the dried material. This body Kobert named phallin and regarded as the sole toxic constituent of the deadly Amanita. He explained the lesions found in cases of poisoning in man on the basis of the solvent action of phallin upon the blood corpuscles. Phallin, according to Kobert, is a highly unstable substance, easily destroyed by contact with acids, alcohol and other reagents and by exposure to a temperature of 70° C. The extracts of this haemolysin contained some coagulable protein and its resemblance to the haemolytic poison secreted by certain spiders (Spinnengift) which Kobert regarded as protein led him to characterise phallin as a toxalbumin and to include it with ricin and abrin in the group of poisonous phytalbumoses.

A few years later Seibert (6) working in Kunkel's laboratory was unable to demonstrate any haemolysin in Amanita citrina a variety of Amanita phalloides, which was nevertheless denfinitely toxic to certain animals. Kunkel (7) on the evidence produced by Seibert concluded that the phallin of Kobert is not the active principle of Amanita phalloides since it is not present in all fresh specimens and is destroyed by heating to a temperature far below that reached in ordinary cooking. Finally Kobert in a second communication called attention to further experiments upon this fungus in the course of which he was unable to find haemolysins in other specimens of the plant gathered in the vicinity of Rostock. These specimens nevertheless were extremely poisonous to animals, their toxicity depending upon the presence of a poisonous body in the filtrate left after precipitating aqueous extracts of the plants with alcohol. This filtrate gave precipitates with certain alcaloidal reagents, and on this account Kobert concluded that this second poison is an alcaloid.

Subsequent work upon this fungus has been carried on chiefly by American investigators. In 1906 it was shown by Ford (9) that aqueous extracts of Amanita phalloides gathered in various parts of America contain a powerful haemolysin acting upon the corpuscles of guinea-pigs, rabbits, dogs, sheep, goats, and beef. This body is destroyed at 65° C. in half an hour and heated extracts in which the hemolysin is no longer active are still extremely toxic to animals. On the basis of the biological evidence Ford concluded that Amanita phalloides always contains two poisons, the phallin of Kobert, which he named the Amanita-haemolysin and the substance poisonous to animals, the alcaloid of Kobert, which he named the Amanita-toxin and which he regarded as the active principle in human intoxication. Soon after in 1907 it was shown by Abel and Ford (10) that the two bodies can be cleanly separated by precipitating aqueous extracts of the fungus with absolute ethyl alcohol or basic lead acetate, the haemolysin being thrown down, and the non-haemolytic toxin remaining in solution. Methods of isolating the two substances and their chemical properties were further elaborated by Abel and Ford (11), Schlesinger and Ford, Ford and Prouty (13), and Ford and Bronson (14).

II. Chemical properties of the Amanita-haemolysin.

Aqueous solutions of Amanita phalloides made by extracting the finely ground thoroughly dried fungus for 24—36 hours with water and filtering through a Berkefeld filter, contain a small amount of coagulable protein. This protein can be completely removed by precipitating the aqueous solution, made slightly alkaline by sodium bicarbonate, with uranyl acetate or with freshly prepared metaphosphoric acid. The solutions after treatment by these reagents no longer coagulate on heating and have the same hemolytic properties as the original. These protein-free solutions give characteristic reactions for glucosides. If large quantities of plant extract be used (100 gr. to 500 cc. water) the flocculent precipitate of protein obtained by the addition of uranyl acetate can easily be removed by filtering the material through Berkefeld candles which gives a clear light brown solution powerfully haemolytic and completely free from coagulable protein. The haemolysin can now be precipitated by basic lead acetate which throws down an abundant sticky gelatinous material which can best be collected on a Buchner funnel and which leaves behind a clear straw-colored fluid. The precipitate when decomposed by saturated sodium bicarbonate solution yields a clear dark brown solution which is powerfully haemolytic. If the operation be carried out rapidly, the lead carbonate formed in the decomposition of the precipitate being immediately filtered off and the solution neutralised by hydrochloric acid, the haemolysin suffers practically no loss in strength.

The Amanita-haemolysin can now be precipitated by a solution of cupric acetate to which ammonia has been added to a point just short of a permanent production of cupric hydroxide. This precipitate, when decomposed by disodium phosphate and freed from cupric phosphate is again found to be haemolytic. The haemolysin can be further purified by the use of uranyl acetate. This throws down a flocculent precipitate which when decomposed by disodium phosphate and filtered free from uranium phosphate retains its blood-laking properties. The haemolytic solution can finally be freed from salts and diffusible products by dialysing in parchment against distilled water after which it can be evaporated to a small bulk and precipitated by ethyl alcohol. If these various operations be conducted with great care, especially in regard to the rapid neutralisation of excessive amounts of acid or alkali, a final product can be obtained which is actively haemolytic, its strength however being necessarily reduced by the various procedures involved. Nevertheless haemolytic solutions have been frequently prepared by Abel and Ford which before the final precipitation with ethyl alcohol dissolved rabbit's blood corpuscles in a dilution of 1—300 000. The Amanita-haemolysin thus ranks as the most powerful haemolytic agent of organic origin known.

By the use of the methods outlined above Abel and Ford obtained a final product made up of an amorphous brown or grey powder, 100 gr. of dried fungus yielding 0,6 gr. of material. Its chemical reactions were as follows:

A. Its solutions evolve alkaline vapours when heated with a dilute solution of sodium hydrate, the vapours having the odor of methylamine. The Laissaigne test for nitrogen is always positive.

B. Sulphur is always present but cannot be split off by boiling with strong alkalis, no blackening of lead paper resulting even when large quantities of the final product are used.

C. Without previous hydrolysis with mineral acids, solutions of the final product reduce Fehling's solution and ammoniacal silver nitrate only very slightly, but after such hydrolysis very powerfully.

The reducing sugar present in the final product is a pentose and gives the following tests for pentoses:

a) A fine purple violet color on gently heating with a-naphthol and sulphuric acid.

b) A fine cherry red color after similar treatment with phloroglucin and hydrochloric acid.

c) A deep green color on heating gently with orcinol, hydrochloric acid and a drop of ferric chloride solution. Like the red pigment formed in the preceding reaction this green pigment is easily soluble in amyl alcohol.

d) It decolorises an alkaline solution of potassium permanganate at room temperature.

e) It gives a yellow color on boiling with sodium hydrate, if it be first carefully hydrolysed with hydrochloric acid.

As a result of these reactions Abel and Ford concluded that the Amanita-haemolysin (the phallin of Kobert) is a complex unstable glucoside containing both nitrogen and sulphur. Its elementary composition was found to be as follows:

	I.	II.
C.	48,93	49,05
H.	6,08	5,69
N.	10,83	
S.	1,94	2,23

III. Chemical properties of the Amanita-toxin.

The Amanita-toxin, entirely free from blood laking properties, may be obtained from Amanita phalloides by precipitating aqueous extracts of the plant evaporated to a small bulk, with absolute ethyl alcohol which throws down a fine flocculent compound containing the haemolysin and leaves the toxin in the filtrate, or by extracting the plants directly with 65 % alcohol. From the alcoholic solutions the poison may be isolated by the method of Schlesinger and Ford. After neutralisation with sodium bicarbonate the extract is evaporated under diminished pressure until all the alcohol is distilled off and a small aqueous residue remains. This is made slightly alkaline and treated with a 15 % solution of silver nitrate which throws down a voluminous precipitate, non-toxic in character. The filtrate from this, freed from the excess of silver by sodium chloride, contains the toxic substance. This may be further purified by the addition of basic lead acetate which removes another non-toxic compound. After the excess of lead in the filtrate is removed by the addition of a saturated sodium sulphate solution the toxin may itself be precipitated by the use of phosphotungstic acid (10 % phosphotungstic in 5 % sulphuric acid) which gives a fine yellowish flocculent precipitate. This may now be decomposed by barium hydrate, the filtrate from the barium compounds being neutralised with sulphuric acid. The fluid product contains the Amanita-toxin, small portions producing characteristic changes in both rabbits and guinea pigs on subcutaneous inoculation.

This poison may also be obtained, as Abel and Ford have shown, from the filtrate left after treatment of the aqueous extract of the fungus with basic lead acetate for the isolation of the haemolysin. This filtrate is treated with a saturated solution of sodium sulphate for the removal of lead and is then precipitated with phosphotungstic acid. This precipitate is decomposed with barium hydrate and the resulting filtrate again precipitated with phosphotungstic acid in a fractional manner, two precipitates of equal size being obtained. These are decomposed with barium hydrate and the excess of barium removed by sulphuric acid. Both solutions are now treated with silver nitrate for the removal of further impurities as in the method of Schlesinger and Ford. The filtrates from the silver compounds are treated with sodium chloride solution for the removal of an excess of silver and are then precipitated with phosphotungstic acid. The phosphotungstic precipitates are decomposed with barium hydrate, the excess of barium in the filtrates being removed with sulphuric acid. By this method the greater part of the poison is found in the second of the phosphotungstic compounds.

Prepared by these methods the Amanita-toxin is a powerful poison killing both rabbits and guinea pigs with characteristic lesions of Amanita intoxication. The most powerful products thus far obtained were those of Schlesinger and Ford in which 1 cc. containing 0,0004 gr. of organic matter killed rabbits and guinea-pigs within 24—48 hours, and those of Abel and Ford in which 1 cc. containing 0,0042 organic matter killed a 2000 gr. rabbit in 24 hours.

The Amanita-toxin, in its purest condition, actively poisonous for animals, gives, no tests for protein, the biuret and millon's reactions being negative. It does not reduce Fehling's solution either before or after prolonged boiling with 5 or 10 % hydrochloric acid. It gives no alcaloidal color reactions and responds to none of the alcaloidal precipitants except phosphotungstic acid. It is fairly stable withstanding boiling in alcoholic and aqueous solutions some time without loss of toxicity. It is soluble in 65 % ethyl alcohol, almost insoluble in absolute alcohol and entirely so in the ordinary organic solvents. Because of these reactions the Amanita-toxin cannot be either a glucoside, an alcaloid or a coagulable protein. On fusion with metallic potassium and subsequent treatment in the usual fashion, it shows the presence of nitrogen and sulphur, and when it is heated with powdered potassium hydrate it gives off amines and indol and the red color with pine wood characteristic of pyrrol. The sulphur in the Amanita-toxin is not present as conjugate sulphuric acid, but is held in firm combination as in the case of the sulphur in the Amanita-haemolysin.

As a result of the investigations mentioned above it is impossible to characterise the Amanita-toxin chemically beyond the statement that it does not belong to such groups as the glucosides, alcaloids, or coagulable proteins.

Finally Ford and Bronsen have prepared a small quantity of pure Amanita-toxin by the method of Schlesinger and Ford. From 200 gr. of fungi they obtained 0,2 gr. of an amorphous brown or grayish powder representing the Amanita-toxin and killing guinea pigs in doses of 0,0007 gr. Combustion analysis of the product gave the following result:

	I.	II.	III.
C.	42,89	43,46	
H.	6,79	7,29	
N.			14,16
S.		2,91	

IV. Poisonous properties of Amanita phalloides.

Poisoning by Amanita phalloides is extremely common, both on the continent of Europe and in America. The plants are usually mistaken for the ordinary mushrooms by persons ignorant of their botanical characters of from meteorological conditions resemble some of the edible Amanitas in which case they may be gathered and

---

[1] Rabe (Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Pharm. Bd. 9. 1911. S. 352) has recently published a paper from Kobert's laboratory in which he concludes that the opinion originally held by Kobert is correct, that Amanita phalloides contains two poisons, phallin a haemolytic toxalbumin and an alcohol-soluble alcaloid. The reactions on the basis of which Rabe concludes that phallin is a protein were made with aqueous extracts of the plant. Such solutions naturally contain some albuminous material. As Abel and Ford have pointed out, this can all be removed without impairing the strength of the haemolysin which when purified gives no protein reactions but those of a glucoside. The inactivation of this substance at 70° C. cannot be regarded as proof of its protein nature nor its insolubility in alcohol an evidence that it is not a glucoside. Neither the haemolysin nor the alcohol-soluble poison of Amanita phalloides were isolated or purified by Rabe so that the alcaloidal reactions obtained by him from impure solutions cannot be accepted as evidence that the toxin in this fungus is an alcaloid. As Schlesinger and Ford have shown, the Amanita-toxin when freed from impurities gives no alcaloidal color reactions and responds to but one of the alcaloidal precipitants, phosphotungstic acid. Furthermore the fact that solutions of the poison stop the frog's heart in a William's apparatus in the manner of muscarine is also no proof of the alcaloidal nature of this body since this action on the frog's heart is not neutralised by atropine.

eaten by expert mycologists. Gillot (15) in 1900, collected over 200 authentic cases of fatal poisoning by this fungus, chiefly in France, and in 1907 Ford (16) added nearly as many more reported in the German and English literature and in the French since 1900. The mortality from the cases collected by Ford was extremely high, 168 deaths in a total of 250 cases. The symptoms in Amanita phalloides intoxication are characteristic. After a prodromal stage lasting from 6 to 15 hours, in which no illfeeling manifests itself, the patients are suddenly siezed by extreme abdominal pain accompanied by vomiting and diarrhoea. Vomitus and stools consist of undigested food with blood and mucous. Paroxysms of pain and vomiting alternate with periods of remission, the extreme suffering producing a Hippocratic facies described by the French as „la face vulteuse“. The loss of strength is rapid and excessive. Jaundice, cyanosis, coldness of the skin especially that of the extremities develop within two or three days followed by profound coma and death. Haemoglobinuria does not occur. The fatality among children is particularly high and this is true also among individuals who eat the raw fungus.

The lesions in man were first summarised by Maschka (17) who found ecchymoses and haemorrhages in the serous membranes and parenchymatous organs, a lack of postmortem rigidity and a widening of the pupils.

Later Studer, Sahli and Schärer (18) called attention to the extensive necrotic and fatty degeneration in the liver, kidney, heart, and voluntary muscle which they regarded as the chief lesion produced by the fungus. This was confirmed by Tappeiner (19) who found 53,6 % fat in the liver in one case and 68,9 % in another. The fatty degeneration is almost as extensive as that seen in phosphorous poisoning where the fat content of the liver varies from 50—70 %. In an examination of the internal organs of three individuals dead of Amanita phalloides intoxication Moers (20) found the same condition as was earlier described and by careful tests proved that arsenic, phosphorous, and muscarine were absent. The changes found were therefore clearly due to the poisons in the plant.

The hemorrhages in the serous membranes and internal organs and the parenchymatous and fatty degeneration which liver, kidney and heart muscle show may be regarded as the principal lesions in Amanita phalloides intoxication.[1]

---

[1] In the histories of several fatal cases to which the author had access particular note was made of the fact that the urine was straw colored containing neither blood or dissolved hemoglobin.

V. Action of Amanita phalloides on animals.

Extracts of Amanita phalloides are extremely poisonous to animals, rabbits, guineapigs, goats, and horses dying from the subcutaneous introduction of small doses. Considerable variations are seen in the toxicity of the plants, dependent upon the age of the specimens and upon the locality and time of the year in which they are gathered. The usual dose of crude extracts varies from 10 to 12 mgr. pro kilo for rabbits and guinea pigs. With large doses both animals die in from 24—48 hours although death may take place within 10—12 hours. Small doses produce a chronic intoxication lasting from 6—15 days in which the animals emaciate rapidly, lose in weight and die from cachexia. At autopsy in the acute cases there is an abundant gelatinous oedema at the site of inoculation with minute hemorrhages in the adjacent muscles and connective tissue. The lymphatic glands are everywhere enlarged and hemorrhagic. The contents of the stomach are frequently blood-stained and small ulcers may be present in the gastric mucosa. Hemorrhages are also found in the serous membranes and in the substance of the various organs. The blood in the larger vessels is laked, and the bladder is full of urine tinged with haemoglobin, a true haemoglobinuria. On microscopical examinations the lesions everywhere point to excessive blood destruction, the cells of the liver and spleen being loaded with blood pigment. The cells of these organs also show parenchymatous and fatty degeneration. In chronic cases the chief lesions are seen in the liver and kidney, the cells of which are filled with blood pigment and present extensive fatty changes.

If the crude extracts are heated to 65—70° C. half an hour to destroy their haemolysin, or digested with pepsin hydrochloric acid or pancreatin, the resulting solutions are almost as toxic to animals as are the original. The lesions produced, however, are entirely different. There is almost complete lack of oedema at the site of inoculation, the blood in the vessels is not laked, there is no haemoglobinuria. Almost the sole changes found are the haemorrhages scattered about in the connective tissues serous membranes and internal organs, and the ulcers in the mucosa of the stomach and intestine, the contents of which may be stained with blood. Microscopically the excessive pigmentation of the liver and kidney is lacking but the cells of these organs are in an advanced state of parenchymatous and fatty degeneration.

It is thus evident that the condition found in animals inoculated with whole extracts of Amanita phalloides is due to the action of two poisons, the haemolysin and the toxin. This is further shown by experiments with these substances completely separated one from the other by chemical methods. The Amanita-toxin kills both rabbits and guinea-pigs acutely in small doses, fractions of milligrams, 0,4 to 0,7 mgr. pro kilo, producing lesions identical in character with those found with heated non-haemolytic extracts. With minimal doses chronic intoxication and cachexia develop, the animals dying in from 10—15 days and showing at autopsy extensive fatty changes in the internal organs (Ford (21)).

Rabe (l. c.) has recently pointed out that the alcohol-soluble poison in Amanita phalloides stops the frog's heart suspended in a Williams apparatus in diastole, this effect being neutralised by atropine. It is impossible to entirely confirm this observation of Rabe. Solutions of the Amanita-toxin do produce a stopping of the frog's heart both in the animal body and in a modified William's apparatus. This is quite different from that produced by muscarine, the dilatation never being so excessive and not being relieved by atropine, which either has no effect whatever or merely stimulates the poisoned heart to a temporary activity which soon passes away. The Amanita-toxin evidently has a direct poisonous action on the heart muscle.[1])

The Amanita-haemolysin freed from toxin is poisonous to both rabbits and guinea-pigs requiring, however, large doses to bring on fatal effects. The findings consist of a gelatinous oedema at the site of inoculation, a laking of the blood in the larger vessels and a haemoglobinuria, the urine being stained with blood pigment and showing no intact corpuscles. Microscopically the cells of the liver and spleen are laden with blood pigment.

From the study of animals inoculated in various ways by both toxin and haemolysin alone and in combination it is evident that the Amanita-haemolysin is a haemolytic poison producing its effects by acting upon the red blood corpuscles „in vivo“ while the Amanita-toxin is a protoplasmic poison acting upon the cells of the internal organs. Further comparison of the lesions seen in man with those found in animals makes it evident that the Amanita-toxin is the active principle in cases of human intoxication. This is borne out by experiments in which large amounts of this fungus are cooked in the same manner as when prepared for the table. The juice from these cooked fungi is entirely devoid of haemolytic activity but is poisonous to animals in small doses, producing changes identical in character with those in animals inoculated by the purified Amanita-toxin (Ford (22)). Finally it should be noted that brain substance has no power of neutralising the toxic action of the Amanita-toxin.[2])

---

[1]) The interesting action of the Amanita-toxin upon the isolated frog's heart has been made the subject of special investigations the results of which will be published shortly.

[2]) The action of these two poisons on animals must not be differentiated too

VI. Properties of the Amanita-haemolysin.

As originally pointed out by Kobert, aqueous and saline extracts of Amanita phalloides contain a powerful haemolysin dissolving beef blood in a dilution of 1—125000 of the dried material. In addition to the corpuscles of the beef the Amanita-haemolysin acts upon those of the guineapig, rabbit, fowl, dog, pigeon, goat and man. It varies somewhat in strength with the species of blood tested, the corpuscles of swine, sheep, and beef being usually insusceptible. The strength of the crude haemolysin for the various erythrocytes, determined by adding equal quantities of 5 % washed blood to solutions of the haemolysin of varying strength is about as follows:

Table VIII.

Strength of Amanita-haemolysin according to Ford.

Variety of blood	Dilution necessary to produce complete hemolysis
Guinea pig	1:25000
Rabbit	1:12500
Man	1:12500
Hen	1:4000
Dog	1:3125
Pigeon	1:1250
Goat	1:500

Much more powerful haemolysins than these can be prepared by chemical methods, Abel and Ford obtaining one with a strength of 1300000 for rabbits corpuscles. If large quantities of this haemolysin be added to blood suspensions solution of the corpuscles is seen within a few minutes, while with smaller amounts the complete reaction only appears after the lapse of several hours. Haemolysis takes place without agglutination in all specimens of Amanita phalloides tested.

Washed corpuscles are haemolysed a trifle better than suspensions of blood in serum owing to the antihaemolytic action of the latter both raw and boiled. Various sera, rabbits, guineapigs, hens, sheep, beef and swine possess mild but definite antihaemolytic properties both when raw and heated. Milk also raw and boiled has the same action. Cholesterin possesses no such property.

The Amanita-haemolysin combines directly with the blood corpuscles producing their solution without the mediation of a comple-

---

sharply since the toxin apparently produces some blood destruction „in vivo“ there being more blood pigment than normal in the spleen, while the haemolysin also produces some cellular degeneration which may of course be secondary to the blood destruction.

ment. Heated to 65—70° C. half an hour it loses its haemolytic activity and this is not restored by the addition of native or foreign sera, lecithin or other animal substances. It thus resembles the bacterial haemolysins and not the serum-haemolysins in its action. Sensitive corpuscles are able to remove the haemolysin from its solutions. This can easily be demonstrated by bringing blood suspensions and solutions of haemolysins together and preserving them on ice. At the end of two hours the blood is neither agglutinated nor dissolved. If the mixtures be centrifugalised the supernatant fluid is found to have lost its action upon other corpuscles, while the original cells are rapidly haemolysed if placed in the thermostat. The stroma of the erythrocyte is also able to remove the haemolysin from its solutions. Blood corpuscles from a number of animals, such as the sheep, are insensitive to the Amanita-haemolysin. These red cells lack the power of combining with it and do not remove it from its solutions. The stroma from resistant corpuscles is likewise unable to do this.

Endocomplement obtained by extracting sensitive corpuscles in water or salt, and solutions of lecithin, added to mixtures of the Amanita-haemolysin and suspensions of resistant corpuscles fail to bring about haemolysis. It is evident therefore that certain varieties of red blood cells lack the receptors by means of which they can combine with the Amanita-haemolysin.

Finally the Amanita-haemolysin is a very unstable body, easily destroyed by heat, by dilute acids and alkalis and by the digestive ferments, Both pepsin hydrochloric acid and pancreatin rob it completely of its activity in a few hours. It does not dialyse through parchment, but does pass through celloidin membranes (Ford (23)). In this passage through celloidin it is completely robbed of its bloodlaking properties, this substance exerting a destructive action upon this extremely sensitive glucoside, owing possibly to the acid radicles present in it.

The Amanita-haemolysin robbed of its bloodlaking powers by heat and the digestive ferments has no demonstrable poisonous action on animals.

VII. Artificial immunity to Amanita phalloides.

Apparently Calmette first attempted to immunise animals to the poisons in Amanita phalloides but the details of his experiments as given by Ferry (24) are too meagre to permit any satisfactory conclusions. It was subsequently shown by Ford that it is possible to immunise rabbits to active extracts of the plant. The immunisation of the animals was extremely difficult, was accompanied by a high mortality and reached only a low limit, the animals withstanding the injection of but small multiples of a fatal dose. The following table gives the details of a successful immunisation.

Table IX.

Immunisation of rabbit to extract of Amanita phalloides. Fatal dose 0,25 cc.

Date of inoculation	Dosage
Feb. 9	0,002
11	0,004
13	0,008
15	0,01
20	0,032
25	0,064
March 6	0,14
11	0,25
17	0,4
24	0,6
31	0,8
April 7	1,0

Bled April 14, 1 cc.

The serum from such immune animals contained a definite antihaemolysin inhibiting to a high degree the solution of blood corpuscles by the Amanita-haemolysin. It was also antitoxic, small quantities of the serum protecting both rabbits and guineapigs from the fatal effects of Amanita phalloides extracts. Whereas the antihaemolysin was found in the blood serum of these immune animals in considerable dilution, but a limited amount of antitoxin was present, the strongest sera only neutralising 5—6 fatal doses for rabbits and guineapigs in 1 cc. quantities. Many attempts were made to produce a higher degree of active immunity and to obtain sera with a greater amount of antitoxin but without satisfactory result. Despite the evidence that the animals were reacting to the introduction of the poison and producing an antihaemolysin it was evident that only a low degree of immunity could be obtained. This anomalous result was explained later by experiments with the poisons in this fungus separated from each other by chemical means (Ford (25)). These showed that the Amanita-toxin and Amanita-haemolysin differ fundamentally in their action on animals as regards immunity production. With the haemolysin the animals react easily producing an antihaemolysin in the course of a short time, but with the toxin the animals react badly, responding but little to small amounts and withstanding the introduction of but low multiples of a fatal dose. The presence of this powerful toxin in extracts of Amanita phalloides prevents the immunisation of animals to a high degree and the production of sera which would be sufficiently powerful to be of value practically.

Recently Radais and Sartory (26) have reported the immunisation of a rabbit to the juice of Amanita phalloides and Rabe (27) states that animals can be immunised to phallin (Amanita haemolysin). Details of these experiments have not yet been published.

The red blood corpuscles of animals immunised to Amanita phalloides possess no cellular immunity. If a suspension be made in physiological salt solution and small quantities be tested with active haemolysins lysis does not take place. If these cells are thoroughly washed in salt solution and freed from the serum in which they are bathed, haemolysis occours with exactly the same quantity of phalloides extract as is required for normal cells. The production of the cells of an immune animal against haemolysis is entirely due to the presence of the antihaemolysin.

VIII. Properties of the antihaemolysin.

The sera of animals immunised to whole extracts of Amanita phalloides or to the Amanita-haemolysin separated from the toxin contains a powerful antihaemolysin. This inhibits the action of the haemolysin and prevents solution of sensitive corpuscles such as those of the rabbit and guineapig. The most powerful serum obtained was one which inhibited the lysis of guineapig's corpuscles in a dilution of 1—10000. As a general rule the strength of the sera was much less neutralising the haemolysin only in a dilution of 1—1000 or 1—2000. The following table illustrates the action of this antihaemolysin.

From this table it may be seen that this immune serum contains an antihaemolysin which has the strength of over 1—100 with 2 $^1/_2$ times the quantity of haemolysin which will completely dissolve 1 cc. of 5 % rabbit's blood, and a strength of 1—1000 with a quantity of haemolysin somewhat in excess of a complete haemolytic unit used as an index. The same serum has a strength of 1—1000 when titrated against the haemolysin and guineapig's corpuscles which are completely dissolved by 0,002 cc. phalloides extract.

Antihaemolytic sera have also been obtained from other animals. The most satisfactory one was prepared from a horse by Dr. Kinyoun in the Mulford Laboratories. It had an initial antihaemolytic strength of 1—2000, but gradually deteriorated, after the lapse of three years preventing haemolysis of 1 cc. 5 % rabbit's corpuscles in a dilution of 1—1000. This serum in 0,1 cc. quantities neutralised 0,5 cc. of a solution of Amanita-haemolysin representing 100 haemolytic units. With this serum Ford and Rockwood (28) have recently attempted to work out the laws of neutralisation of the haemolysin by the antihaemolysin. They have shown that with fresh extracts of the fungus containing powerful haemolysins the union follows the laws of multiple proportions, increasing amounts of haemolysin requiring amounts of antihaemolysin for neutralisation which represent simple multiples of the original.

Table X.

Strength of antihaemolysin obtained from rabbit immunised to haemolytic extracts of Amanita phalloides. Complete haemolysis of 1 cc. of 5 % rabbit's corpuscles produced by 0,002 cc. phalloides extract which may be taken as the haemolytic unit. Varying quantities of serum and haemolysin combined, allowed to stand 20—30 minutes, and tested with 5 % rabbit's corpuscles.

	Amanita-haemolysin		Immune serum		Rabbit's blood 5 %		Hämolysis
	0,005 cc.	+	1 cc.	+	1 cc.	=	Negative
	0,005 „	+	0,01 „	+	1 „	=	Negative
	0,005 „	+	0,0075 „	+	1 „	=	Trace
	0,005 „	+	0,001 „	+	1 „	=	Partial
	0,005 „	+	0,0001 „	+	1 „	=	Complete
Control	0,005 „	+	1 cc. {normal serum}	+	1 „	=	Complete
	0,003 cc.	+	1 cc.	+	1 cc.	=	Negative
	0,003 „	+	0,01 „	+	1 „	=	Negative
	0,003 „	+	0,0075 „	+	1 „	=	Negative
	0,003 „	+	0,001 „	+	1 „	=	Negative
	0,003 „	+	0,0001 „	+	1 „	=	Complete
Control	0,003 „	+	1 cc. {normal serum}	+	1 „	=	Complete

IX. Biological relation between the Amanita-toxin and the Amanita-haemolysin.

The presence of these two poisons in one fungus and certain resemblances in their chemical composition, particularly the presence of nitrogen and sulphur in both, raise the interesting question as to whether they may resemble each other in any way in their reactions with animals. This is especially important in view of the work of Jacoby (29) on ricin in which he has shown that animals immunised to ricin in which the agglutinin is destroyed by digestion or saturated by blood corpuscles produce an antiricin with the same anti-agglutinating properties as that produced by the use of normal ricin. The agglutinin and the toxin of ricin must possess the same haptophoric groups. Immunisation experiments carried out with extracts of Amanita phalloides robbed of their haemolysin by heat or by chemical methods do not result in the production of antihaemolytic sera. The haptophoric groups of the toxin and haemolysin cannot therefore be the same (Ford (30)).

X. Haemolysins in other fungi.

In addition to Amanita phalloides Buillard which contains the Amanita-haemolysin with the properties already described, several closely related fungi contain the same substance identical in chemical and physiological reactions. Such fungi are Amanita virosa Fries and Amanita verna Bulliard. Haemolysins have also been found in a number of other Amanitas such as Amanita phalloides variety citrina, Amanita spreta Peck, Amanita rubescens Persoon, Amanita solitaria Bulliard, Amanita frostiana Peck, and Amanita mappa (Batsch) Fries. In certain particulares, such as thermolability, destruction by ferments and direct union with blood corpuscles these haemolysins resemble the Amanita-haemolysin. Haemolytic substances are also present in a number of fungi representing other genera than the Amanitas, but usually in small amount. The most important of these are Clitocybe multiceps Peck, Lactarius torminosus Fries, Hygrophorus pratensis variety albus Saccardo, and variety cinereus, Hygrophorus marginatus Peck, Inocybe infelix Peck, Galera tenera Schaeffer and Naucoria firma Peck. With the exception of Inocybe infelix and Naucoria firma, the haemolysins in all these fungi are thermolabile, being destroyed at 65° C. in half an hour.

Haemolysins for guinea pig's blood have also been described in Cantharellus cibarius Fries and for rabbit's, sheep, swine, beef and horse's blood in Boletus edulis Bulliard by Friedberger and Brossa (33). Those in the latter fungus were destroyed at 60° C. in half an hour.

The most important haemolytic fungus next to the Amanitas is Helvella or Lorchella esculenta Persoon, the false morell. The blood-laking substance in this plant was isolated in 1885 by Boehm and Külz who named it Helvellic acid. According to these authors this body has an acid reaction, resists heat and the digestive ferments, and produces haemolytic intoxication in dogs when given by mouth. It has the formula $C_{12}H_{20}O_7$. No immunity experiments have been reported with it.

XI. Poisons in other fungi.

In addition to Amanita muscaria Linnaeus, Helvella esculenta Persoon and Amanita phalloides Buillard the active principles of which have now been isolated as Muscarine, Helvellic acid, and the Amanita-toxin, a number of other fungi harbour the same poisonous substances. The most important of these are Amanita pantherina (De Candolle) Fries, Boletus luridus Schaeffer, Russula emetica Fries, Inocybe decipiens Bresadola and Clitocybe sudorifica Peck, which contain Muscarin, and Amanita virosa Fries and Amanita verna Bulliard, which contain the Amanita-toxin. Amanita spreta Peck, Amanita phalloides variety mappa and Amanita mappa (Batsch) Fries have an action on blood corpuscles of animals similar to that seen with Amanita phalloides. In addition certain Amanitas are poisonous to animals and apparently this effect is due to the Amanita-toxin but haemolysins are absent from their extracts. Such species are Amanita porphyra Albertina and Schweinitz, Amanita strobiliformis Vittadini, Amanita radicata Peck, Amanita chlorinosma Peck, Amanita morrissii Peck, Amanita crenulata Peck and Amanitopsis volvata (Peck) Saccardo.

Aside from the general already mentioned poisonous fungi are comparatively rare. Those known to be injurious to man and to contain toxins for animals are Clitocybe illudens Schweinitz, Lactarius torminosus Fries, Inocybe infida (Peck) Earle (see Clark and Kantor (34) and Pholiota autumnalis Peck. Finally there are a variety of fungi which produce definite intoxication in animals the edible properties of which apparently have not been tested. Among such species should be mentioned Inocybe infelix Peck and Entoloma strictius Peck.

Many other species of fungi are in bad repute among mycologists, but definite observations as to their toxic action on animals have not appeared in the litterature.

XII. Agglutinins in fungi.

It was pointed out by Ford in 1907, that Amanita solitaria Bulliard contains in addition to a small amount of haemolytic material an agglutinin whose action takes place in from 1—2 hours and is followed by haemolysis of the agglutinated corpuscles. The solutions containing this agglutinin-haemolysin could be freed of all coagulable protein by the methods employed in the study of Amanita phalloides and gave reactions for glucosides, reducing Fehling's solution and ammoniacal silver nitrate. It was thought possible that this body might also be a glucoside. It has since been shown that all specimens of Amanita muscaria Linnaeus, the plant containing the muscarine of Schmiedeberg, contain a thermostabile agglutinin which is not destroyed by boiling. This substance causes a clumping of the corpuscles somewhat slowly, usually after 9—10 hours, the cells being then found precipitated in a densely-adherent, felt-like mass.

Extracts of the fungus containing the agglutinin, after concentration to a small bulk, can be precipitated by absolute alcohol which throws down an abundant dark-brown flocculent body which when dissolved in saline solution gives a characteristic clumping of corpuscles. Protein can be removed by uranyl acetate in alkaline solution after which the agglutinin can be further purified by precipitation with basic lead acetate and uranyl acetate. The final product, actively agglutinating blood corpuscles, reduces Fehling's solution after hydrolysis with mineral acids. Like the agglutinin in Amanita solitaria it may be a glucoside. The Muscaria-agglutinin is quite without toxic action upon animals even in large doses and animals treated with it some time by inoculation of increasing amounts fail to show an antiagglutinin in their blood serum.

Besides these two agglutinins, substances clumping blood corpuscles are present in a variety of fungi. Thus thermostabile agglutinins were detected in Lactarius torminosus Fries, Hygrophorus pratensis variety albus Saccardo, Hygrophorus conicus (Scopoli) Fries, Entoloma nidorosum Fries, Inocybe infelix Peck, Flammula betulina Peck, Naucoria firma Peck, Hypholoma cernua Müller, Boletus miniato-olivaceus Frost, Boletus separans Peck and Boletus roxanae Frost. Thermolabile agglutinins were present in Clitocybe multiceps Peck, Hygrophorus hypothejus Fries, Hygrophorus parvulus Peck, Entoloma sinuatum Fries, Boletus paluster Peck, Boletus affinis Peck, Boletus ornatipes Peck, and Pholiota autumnalis Peck (Ford and Sherrick (35)). Nothing is known of the chemistry of these substances. Recently Friedberger and Brossa have found agglutinins for sheep, rabbit, horse, guinea-pig and swine blood in Agaricus campestris Linnaeus, the common meadow mushroom, and agglutinins for beef, rabbit, swine, and horse's corpuscles in Boletus edulis Bulliard. In the meadow mushroom the agglutinins resisted heating to 80° C. for 15 minutes but were destroyed at 95° C. in the same time. The agglutinin in the Boletus resisted heating to 60° for half an hour.

Literature.

1. **Letellier**, Thèse de Paris 1826.
2. **Letellier et Speneux**, Ann. d'Hyg. publ. et de Méd. leg. 1867 p. 71.
3. **Boudier**, Des champignons au point de vue le leur caractères usuels, chimiques et toxicologiques. 1866..
4. **Oré**, Arch. de Physiol. norm. et Pathol. T. 40. 1877. p. 274.
5. **Kobert**, St. Petersburger med. Wochenschr. Bd. 16. 1891. S. 437, 471.
6. **Seibert**, Inaug.-Diss. München 1893.
7. **Kunkel**, Handb. d. Toxikologie. Bd. 2. 1901. S. 1048.
8. **Kobert**, Sitz.-Ber. d. naturforsch. Gesellsch. zu Rostock. 1899. p. 26.
9. **Ford**, Journ. of infect. Diseases. Vol. 3. 1906. p. 191.
10. **Abel and Ford**, Journ. Biol. Chem. Vol. 2. 1907. p. 273.

11. —, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm. (Schmiedebergs Festschr.) 1908. S. 8.
12. Schlesinger and Ford, Journ. Biol. Chem. Vol. 3. 1907. p. 279.
13. Ford and Prouty, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 1. 1909. p. 389.
14. Ford and Bronson, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 4. 1913. p. 241.
15. Gillot, Etude médicale sur l'empoisonnement par les champaignons. Lyon 1900.
16. Ford, Bull. of the Johns Hopkins Hosp. Vol. 18. 1907. p. 123.
17. Maschka, Prag. Vierteljahrschr. 1855. S. 2.
18. Studer, Sahli und Schärer, Mitteil. d. naturforsch. Gesellschaft in Bern. 1884/85. S. 77.
19. Tappeiner, Münch. med. Wochenschr. Bd. 42. 1895. S. 133.
20. Moers, Zeitschr. f. Med.-Beamte. Bd. 16. 1903. S. 412.
21. Ford, Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. p. 116.
22. —, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 2. 1911. p. 285.
23. —, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 1. 1909. p. 269.
24. Ferry, Revue Mycologique. T. 27. 1905. p. 1.
25. Ford, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 2. 1910. p. 145.
26. Radais et Sartory, C. r. Acad. des Sciences. T. 151. 1910. p. 156.
27. Rabe, Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Pharm. Bd. 9. 1911. S. 352.
28. Ford and Rockwood, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 4. 1913. p. 235.
29. Jacoby, Beitr. z. Chem., Physiol. u. Pathol. Bd. 1. 1902. p. 51; Bd. 2. 1902. p. 535.
30. Ford, Journ. of exp. Med. Vol. 8. 1906. p. 437.
31. —, Journ. of infect. Diseases. Vol. 4. 1907. p. 434. — Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 1. 1909. p. 275. — Science. Vol. 30. 1909. p. 97. — Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 2. 1911. p. 285.
32. Boehm und Külz, Arch. f. exp. Pathol. u. Pharm., Bd. 19. 1885. S. 403.
33. Friedberger and Brossa, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Bd. 15. 1912. S. 506.
34. Clark and Kantor, Mycologia. Vol. 3. 1911. p. 175.
35. Ford and Sherrick, Journ. Pharm. and exp. Ther. Vol. 2. 1911. p. 549; Vol. 4. 1913. p. 321.

Toxicodendrol.

Poisoning by plants belonging to the genus Rhus is quite common in countries where these plants are indigenous, and at least three species are known to posses toxic properties, Rhus radicans L, usually called Rhus toxicodendron, Rhus diversiloba Torr and Gr. and Rhus vernix L. the Rhus vernicifera of Japan. The action of these plants is in general the same, contact with their juice producing an intense inflammation of the epidermal layers of the skin resulting in a weeping surface from which an abundant serous exudate is given off. The most frequent cause of this affection is Rhus radicans (Rhus toxicodendron) or poison ivy with which is sometimes confounded the closely related species Rhus diversiloba or poison oak. The two plants differ considerably however in their botanical characters and geographical distribution. The most poisonous in all probability is Rhus vernix (Rhus venenata) or poison sumach, known in Japan as the lac tree because of its abundant supply of the lac used in Japanese varnish. Various attempts have been made to isolate the active principles. In 1857 Khittel(1) of Munich ascribed the poisonous action of Rhus toxicodendron to a volatile alkaloid and a few years later **Maisch**(2) obtained an organic acid from the plant extract which he believed to represent the toxic substance and which he called toxicodendric acid. This acid was so regarded till the investigations of **Pfaff**(3) who extracted the plant with alcohol, distilled this off, took up the residue with ether and found after this was evaporated that he had an oily block substance which produced characteristic lesions on application to the skin. This residue was dissolved in alcohol and treated with basic lead acetate, the precipitate from which when decomposed by ammonium sulphide gave a non-volatile oil which produced the characteristic skin eruptions. This he named toxicodendrol. The work of **Pfaff** was later confirmed by **Syme**(4) who found that the poisonous constituent of Rhus toxicodendron, when isolated by the method of **Pfaff**, is a glucoside made up of rhamose, gallic acid, and fisetin. Subsequent work by **Stevens**(5) indicates that the active principle of the Japanese lac tree, Rhus vernicifera, may be the same as the poisonous substance found by **Pfaff** and **Syme** in Rhus toxicodendron. Recently **Von Adelung**(6), employing the methods of **Pfaff** and **Syme**, has isolated the toxic constituent of Rhus diversiloba or poison oak which seems to be identical chemically with toxicodendrol.

Great variations exist in the susceptibility of different individuals to poison ivy which may produce lesions varying from a few vesicles to a widespread inflamation with an extensive exudate. In many instances a definite immunity developes as the result of an attack, subsequent attacks lacking in severity or not appearing even where the ivy is handled freely. In other instances a condition of hypersusceptibility is seen, the affected individuals becoming extremely sensitive to the poison.

The only experiments on artificial immunity to Rhus toxicodendron thus far reported are those of **Ford**(7) who found that both rabbits and guinea pigs were poisoned by small doses of a commercial extract of the plant. The chief lesions in these animals were an extensive slough at the site of subcutaneous inoculation and on acute nephritis. By the introduction of carefully graded doses both rabbits and guinea pigs could be immunised to the poison, the treated animals showing no subcutaneous lesions and no nephritis. This immunity was apparently antitoxic in character, the blood serum from the resistant animals protecting normal animals against the poisonous action of the plant extracts.

Working with Rhus diversiloba (poison oak) **Von Adelung** has been unable to produce characteristic lesions in either rabbits or guinea pigs and also unable to demonstrate immune bodies in the blood serum of these animals.

Literature.

1. **Khittel**, Wittsteins Vierteljahrschr. f. prakt. Pharm. Vol. 7. 1875. p. 348.
2. **Maisch**, Proc. Amer. Pharm. Assn. 1865. p. 166 and Amer. Journ. Pharm. 1866. p. 4.
3. **Pfaff**, Journ. of exp. Med. Vol. 2. 1897. p. 181.
4. **Syme**, Some Constituents of the Poison Ivy Plant (Rhus toxicodendron) Baltimore 1906.
5. **Stevens**, Amer. Journ. Pharm. Vol. 78. 1906. p. 53.
6. v. **Adelung**, Arch. of internat. Med. Vol. 2. 1913. p. 148.
7. **Ford**, Journ. of infect. Diseases. Vol. 4. 1907. p. ~~X~~. 541

Phasin.

In 1908 **Landsteiner** and **Raubitschek** (1) found agglutinins for a variety of red blood corpuscles in the seeds of a number of the papilionaceae especially in the bean (Phaseolus), the pea (Pisum), the lentil (Ervum), and the vetsch (Vicia).

The seeds of these plants were finely divided by rubbing up in a mortar, soaked in five times their volume of physiological salt solution, left on ice for twenty-four hours and then filtered. The filtrate, which was slightly opalescent or turbid contained agglutinins for the erythrocytes of man, horse, sheep, rabbit, dove, carp, and frog, the strength of these agglutinins varying considerably in the different extracts. Acidification gave a precipitate which contained little agglutinin, the filtrate retaining almost the original quantity. Boiling destroyed the agglutinins and caused precipitate in the extract at the same time. The agglutinins were thrown down by alcohol and could be salted out with ammonium sulphate. They dialysed with great difficulty but more readily than ricin and resisted the action of hydrochloric acid and soda solutions. These agglutinins were regarded as protein by their discoverers.

In addition to the agglutinin which the various extracts contained, that of the bean gave a turbidity with normal horse and chicken serum. These agglutinins were without toxic action upon animals and had no irritating effect when dropped upon the rabbit's conjunctiva.

The observations of **Landsteiner** and **Raubitschek** were confirmed the same year by **Mendel** (2) who found agglutinins for rabbit's corpuscles in the sweet pea (Lathyrus odoratus), in the lentil (Lens esculenta), in the yellow locust (Robinia pseudocacia), in the sweet rocket (Hesperis matronalis), in senna (Cassia marilandica), and in five species of Vicia. Soon after, the agglutinin in the withe bean (Phaseolus vulgaris) was made the subject of a searching investigation by **Wienhaus** (3) in **Kobert's** laboratory who proposed the name phasin for it. Phasin is now manufactured by **Merck**. According to **Wienhaus**, it agglutinates the blood of man including foetal blood in a dilution of 1—12 000, that of the horse in a dilution of 1—48 000 and also the bloods of swine, dog, cat, rabbit, guinea-pig, hen, dove, sparrow and frog. Sheep and beef blood and that of the carp are not affected. Phasin agglutinates the intact corpuscles freed from serum and also, as Guyot (4) had previously shown, their stromata and the cells when hardened in formalin. It has no action on hemoglobin. Pus corpuscles are agglutinated when suspended in physiological salt solution and the cells of the internal organs as those of the liver from the cat, dog, and hen, and the kidney from the dog. It has no action on the serous exudates, does not clot or precipitate albuminous solutions (hen) and fails to precipitate casein or clot milk.

Phasin has little or no toxic action, requiring enormous doses to kill rabbits, guinea-pigs, frogs or toads by intravenous inoculation, which does not preclude the occurrence of other toxic phenomena. Neither cats or doves, whose blood is very sensitive to phasin, are poisoned by it. In all probability phasin is a nontoxic agglutinin.

By heating to a temperature over 90° C. the activity of phasin is slowly diminished and it is lost entirely on boiling for two hours. It is not digested by pepsin, trypsin or papain and is not injured by such preservatives as toluol, chloroform, or weak solutions of formaldehyde.

Phasin agglutinates blood corpuscles suspended in lithium sulphate solutions and in potassium iodide. When combined with blood corpuscles it can be obtained from this combination by dilute hydrochloric acid. The agglutinated corpuscles may be hemolysed with water which does not extract the agglutinin while an acid extract of the stroma again agglutinates the same variety of blood and is also active with other kinds, the agglutinin being non-specific. Phasin furthermore combines directly with the corpuscles without the intermediation of complement. According to Wienhaus the Phaseolus extract contains a mixture of albumin and globulin and phasin may be either a proteinlike substance or an enzyme.

In addition to the white bean, Phaseolus vulgariss, Wienhaus investigated thirty-nine other specimens and found agglutinins in all. These agglutinins he also regards as phasin, but it should be noted that the various extracts differ greatly in their action on blood corpuscles. Immunisation of animals with phasin failed to produce an antiagglutinating serum. According to Landsteiner (5) such an antiagglutinating serum can be obtained however.

Subsequently Raubitschek and Wilenko (6) have shown that the haptophoric groups of the red blood corpuscles for the different haemagglutinins of plant origin are largely the same, the saturation of the blood corpuscles with one plant agglutinin robbing them of their combining power for other plant agglutinins. These hapto-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

phoric groups are different from the haptophoric groups for the serum-haemolysins.

It has recently been demonstrated by Raubitschek (7) that normal sera possess antagonistic properties against plant agglutinins. Rabbit's serum, raw and heated, inhibits the agglutination of rabbit's blood by bean extract just as it does that by abrin. Peptone has a similar action with the bean and lentil as with ricin and abrin. Blood corpuscles exposed for several hours to plant agglutinins and fully clumped have this agglutination broken up by peptone solution and by normal serum and are converted into a clear homogeneous mass. Animals immunised to extracts containing plant agglutinins, lentil and bean, produce sera which have an antiagglutinating action for the particular plant extracts employed but exhibit no action for other plant extracts. Furthermore these immune sera are able to inhibit specifically the sprouting of those seeds which are used as antigens.

Agglutinins similar to their general characteristics to those in the bean were described in 1909 by Eisler and Portheim (8) in several varietes of Datura particularly Datura stramonium L. or the thorn apple. Extracts of these plants also give a precipitate with the sera of animals whose corpuscles are agglutinated as in the horse and rabbit, just as Kraus has shown for ricin and abrin. The agglutinin in the Datura affects only certain species of blood corpuscles, notably those of the rabbit, goat, sheep, horse and dove. It is quite without toxic action on animals and their treatment with extracts containing it fails to produce an antiagglutinating serum.

The work on phasin was confirmed by Assmann (9) in 1911. who obtained agglutination of rabbit's blood in a dilution of phasin of 1—35000 and recently by Schneider (10). According to the last named investigator the haemagglutinin in the scarlet runner bean (Phaseolus multifloris Willd) exists chiefly in the proteose, other proteins in the bean merely adsorbing it. It does not occur in extracts of the root, stem or leaves. This proteose agglutinin has a strength of 1—1000 for rabbit's blood. A precipitate was also observed, formed by the addition of clear extracts of the bean to rabbit's blood, this always being associated with the globulin phaseolin.

Precipitins and anaphylaxis.

In addition to the precipitins produced by the injection of animals with ricin and abrin, similar bodies have been found in the serum of animals treated with various plant extracts. This phenomenon was first noted by Kowarski (11) who employed the non-coagulable proteins from wheat flour and obtained an immune serum giving a precipitate with a saline extract of this flour. Subsequently

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Bertarelli (12) investigated beans, peas, lentils and vetches producing immune sera in animals which gave reactions in such high dilutions as 1—5000. He was unable to make out any qualitative difference in the precipitins obtained. Magnus and Friedenthal (13), employing the juice of mushrooms, truffles and yeast cells, obtained sera which differed specifically however and Gasis (14), with rye, rice, and various beans, found that his immune sera had a high degree of specificity, so great indeed that he could distinguish Phaseolus vulgaris from Phaseolus multifloris. Gasis' methods have been criticised by Magnus (15) who was unable to confirm his findings. Dunbar (16) was also unable to obtain precipitins for the pollen of rye, maize, solidago and ambrosia. Recently Wilenko (17) has studied the precipitates formed by bean extracts and various normal sera. The weakest is that with carp's serum, the strongest that with fowl serum with which the turbidity appears in 2—3 minutes. With undiluted serum the reaction is frequently lacking. Wilenko also found that extracts of oats and maize give precipitates with all varieties of animal sera tried. Because of these reactions and because of the precipitates formed by ricin, abrin, and crotin with normal sera, Wilenko formulated the general biological law that plant proteins precipitate animal proteins. Is was finally shown by Wilenko that plant proteins frequently give precipitates when mixed as when ricin or abrin solutions are added to bean extracts or ricin to solutions of corn.

The first observations of the anaphylactic phenomena produced by injecting animals with vegetable extracts were those of Rosenau and Anderson (18) who treated guineapigs with a watery solution of peas and found that these animals were sensitive to a second injection: Subsequent observations were made by the same authors, by Mendel and Rockwood (19) and by Wells (20), who was the first to sensitise animals with pure proteins isolated from vegetable material. Raubitschek in 1909 succeeded in sensitising rabbits with saline extracts of lentils and beans, observing fatal reactions with the homologous and slight reactions with the heterologous extracts. Karasawa (21) in 1910 produced typical anaphylactic reactions in guinea-pigs by injecting them with saline solutions of rice, beans, and wheat.

Recently Wells and Osborne (22) in experiments extending over several years and conducted with the greatest care have shown that characteristic anaphylactic reactions can be produced by the use of pure proteins from the castor bean, Ricinus communis, flax seed, Linum usitatissimum, squash seed, Cucurbita maxima, edastin from hemp seed, Cannabis sativa, and a number of others. The reactions were characterised by marked specificity.

Literature.

1. **Landsteiner** und **Raubitschek**, Centralbl. f. Bakt. Bd. 45. 1908. H. 7. S. 660.
2. **Mendel**, Arch. di fisiologia. Vol. 7. 1909. p. 168.
3. **Wienhaus**, Biochem. Zeitschr. Bd. 18. 1909. S. 228.
4. **Guyot**, Centralbl. f. Bakt. Orig. Bd. 48. 1908. S. 330.
5. **Landsteiner**, Oppenheimers Handb. d. Bioch. Bd. 2. 1910. H. 1. S. 406.
6. **Raubitschek** und **Wilenko**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. I. Teil. Orig. Bd. 11. 1911. p. 375.
7. **Raubitschek**, Wien. klin. Wochenschr. 1909. S. 1065; 1909. S. 1752.
8. **Eisler** und **Portheim**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. I. Teil. Orig. Bd. 1. 1909. S. 151.
9. **Assmann**, Arch. f. d. ges. Physiol. des Menschen u. der Tiere. Bd. 137. 1911. S. 489.
10. **Schneider**, Journ. Biol. Chem. Vol. 12. 1912. p. 47.
11. **Kowarski**, Deutsche med. Wochenschr. Bd. 27. 1901. S. 442.
12. **Bertarelli**, Centralbl. f. Bakt. Bd. 11. 1904. S. 6 u. 45.
13. **Magnus** und **Friedenthal**, Berichte d. deutschen Botan. Gesellsch. Bd. 24. 1906. S. 601.
14. **Gasis**, Berl. klin. Wochenschr. Bd. 45. 1908. S. 358.
15. **Magnus**, Berichte d. deutschen Bot. Gesellsch. Bd. 26a. 1908. S. 532.
16. **Dunbar**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 4. 1910. S. 740.
17. **Wilenko**, Ebenda. Bd. 5. 1910. S. 91.
18. **Rosenau** and **Anderson**, Journ. of med. Research. Vol. 16. 1907. p. 381.
19. **Mendel** and **Rockwood**, Amer. Journ. Physiol. Vol. 12. 1904. p. 336.
20. **Wells**, Journ. of infect. Diseases. Vol. 5. 1908. p. 449.
21. **Karasawa**, Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 5. 1910. S. 509.
22. **Wells** and **Osborne**, Journ. of infect. Diseases. Vol. 8. 1911. p. 66.

Referate.

Tuberkulose.

Harbitz, Francis, Über angeborene Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 741.)

Eine 26jährige starb 28 Tage nach der 1. Entbindung. In der Leiche chronische Lungentuberkulose, Miliartuberkulose in Lunge, Brust-, Bauchfell, Leber, Milz, Nieren, käsige Tuberkulose einer Tube und im Uterus an der Plazentarstelle.

Das früh der Mutter entnommene und nicht von ihr genährte Kind starb 25 Tage alt an allgemeiner Lungentuberkulose. Bei der Impfung von Meerschweinchen ergaben sich Bazillen vom Typus humanus.

Entweder wurde der Uterus während der Schwangerschaft von der tuberkulösen Tube aus infiziert, so daß von der Plazentarstelle aus das Leiden auf das Kind überging. Oder von der Miliartuberkulose aus waren auf dem Blutwege Plazenta und Kind angesteckt.

Ein Säugling erliegt einer Tuberkulose sehr bald. Ist das tuberkulöse Kind 1—3 Monate alt und hat es, wenn auch nur kürzere Zeit hindurch, in tuberkulöser Umgebung gelebt, so bleibt unklar, ob es vor oder nach der Geburt angesteckt wurde.

Berechnungen aus den Befunden des pathologisch-anatomischen Institutes zu Kristiania: 484 Kinder bis zu 15 Jahren; davon 41 v. H. tuberkulös infiziert, und zwar im 1. Lebensjahre 20, im 2. und 3. 27,5, im 4. und 5. 44, im 6.—15. 75, im 14. und 15. 85 v. H., ferner im 1. Lebenshalbjahre 11, im 2. 39 v. H.

Die Tuberkulose gelangt in Erwachsene und Kinder erst nach der Geburt. Auch bei Säuglingen findet man einige, wenn auch sehr seltene Male den Typus bovinus; meist liegt Typus humanus vor.

Georg Schmidt (Berlin).

Zarfl, Max, Zur Kenntnis des primären tuberkulösen Lungenherdes. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 5. 1912. S. 303.)

Die Beobachtungen und bakteriologisch-histologischen Untersuchungen bei dem geschilderten Fall stützen die Lehre von der Tuberkuloseinfektion beim Neugeborenen durch Aufnahme von Tuberkelbazillen mit der Atmungsluft (aerogene Infektion). Sie zeigen ferner, daß die regionären Lymphknoten keineswegs gleichzeitig erkranken müssen, daß der primäre Lungenherd in der Entwicklung schon vorgeschritten sein kann, ohne daß die zugehörigen Lymphknoten sichtbar ergriffen sind. Bludau (Berlin-Steglitz).

Kuthy, D., Über die Turbansche Vererbung des Locus minoris resistentiae bei Lungentuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 38.)

Nach Ansicht des Verf. besitzt die hereditäre Belastung, wenn sie auch mit Vererbung einer verminderten Widerstandsfähigkeit einzelner Organe oder Organteile einhergehen kann, im allgemeinen nicht die ominöse Bedeutung, welche nach der heute noch gangbaren Ansicht ihr zugesprochen wird.

Akquirieren Kinder von Personen, welche an einer benignen Lungentuberkulose leiden oder gelitten haben, eine spezifische Lungenerkrankung, so zeigt sich bei ersteren auffallend häufig ebenfalls eine gutartige Erscheinungsform des Leidens. Möllers (Berlin).

Koch, Herbert, Über Meningitis tuberculosa. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 6. 1913. S. 262.)

Die Arbeit enthält die Geschichte, Symptomatologie, Prognose, Diagnose, pathologische Anatomie und Therapie der tuberkulösen

Meningitis; ferner eine Zusammenfassung und ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis. Bludau (Berlin-Steglitz).

Zesas, Denis G., Die Tuberkulose des Magens. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 16. 1913. S. 448.)

Übersichtsreferat. Bludau (Berlin-Steglitz).

Rist, E., Léon-Kindberg et **Cain, A.,** Etude anatomo-pathologique sur un cas de bacillémie tuberculeuse massive, terminale avec endocardite végétante, néphrite et anémie pernicieuse. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. path. T. 25. 1913. No. 2.)

27jährige Frau, die an einer ziemlich rapide verlaufenden Phthise zugrunde geht. Zum Schluß stellen sich Zeichen einer schweren Nephritis, schwere Anämie, Symptome von Endocarditis und ein Pneumothorax ein. Bei der Autopsie werden außer der Lungenerkrankung eine tuberkulöse Endocarditis der Mitralis und schwere parenchymatöse, zum Teil nekrotisierende Prozesse in Nieren, Leber und Milz gefunden. Verff. glauben, daß letztere durch die massive Überschwemmung des Körpers als Überempfindlichkeitsreaktionen zustande kamen. Huebschmann (Leipzig).

Stümpke, Gustav, Boecksches Sarkoid bei ausgedehnter Allgemeintuberkulose. (Derm. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 199.)

Hauptsächlich Klinisches und Histologisches.
Bludau (Berlin-Steglitz).

Emrys-Roberts, E., The portals of entry of the tubercle bacillus, especially in childhood. (British med. Journ. 1913. p. 210.)

Zusammenfassender Vortrag über die Eintrittspforten des Tuberkelbazillus insbesondere während der Kindheit; als solche kommen in Betracht die Atmungswege, der Verdauungskanal, die Schleimhaut des Nasen-Rachenraumes, die Haut und schließlich die Plazenta.
Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Orth, Über die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 10. S. 429.)

Rindertuberkelbazillen werden bei Erwachsenen selten, bei Kindern aber in etwa 10 Proz. aller Fälle von Tuberkulose als Erreger nicht nur leichterer, örtlicher, sondern auch schwerer, örtlicher und allgemeiner zum Tode führender Erkrankungen angetroffen.

Wenn also auch die Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose in erster Linie gegen „Menschenbazillen“ gerichtet sein

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

müssen, so dürfen darum die Bestrebungen zur Bekämpfung der „Rinderbazillen“ nicht vernachlässigt werden.

Es sei noch ausdrücklich auf die Diskussion zu diesem Vortrage in der Berliner medizinischen Gesellschaft, die in No. 11 der Berl. klin. Wochenschr. S. 505 abgedruckt ist, aufmerksam gemacht.

W. v. Brunn (Rostock).

Weber, Über die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 12. S. 533.)

Zu dem Vortrage von Orth (s. vorstehendes Referat) hat W. seine Disskussionsbemerkungen hier in extenso publiziert.

Wenn W. auch durchaus nicht bestreiten will, daß es Infektionen von Menschen mit Tuberkelbazillen des Typus bovinus gibt, und daß darum in der Bekämpfung der Tuberkulose auch den Rinderbazillen die nötige Aufmerksamkeit geschenkt werden muß, so ist es doch seiner Ansicht nach nicht berechtigt, von der Infektion mit bovinen Bazillen als von einer Volkskrankheit zu sprechen, dazu ist ihre Bedeutung doch zu gering. Das geht u. a. aus dem Ergebnis einer Sammelforschung des Kaiserl. Gesundheitsamts hervor, bei welcher das Schicksal von 280 Kindern verfolgt wurde, die teilweise lange Zeit hindurch tuberkelbazillenreiche Milch von perlsuchtkranken Kühen mit Eutertuberkulose getrunken hatten; nur 2 erkrankten an leichter Halsdrüsentuberkulose, keines der zum Teil seit 7 Jahren in Beobachtung stehenden Kinder ist an Tuberkulose gestorben oder an Tuberkulose ernstlich erkrankt.

Daß bovine in humane Bazillen übergeführt werden können und umgekehrt, ist einwandfrei nicht erwiesen, die Versuche W.s nach dieser Richtung hin sind jedenfalls bisher stets negativ ausgefallen.

W. v. Brunn (Rostock).

Weber, A., Die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 19. 1913. S. 521.)

Die Rindertuberkulose bedeutet für die menschliche Gesundheit eine nicht zu unterschätzende Gefahr, insofern als sie, auf den Menschen übertragen, im Kindesalter eine meist unter dem Bilde der Fütterungsinfektion verlaufende, gar nicht so selten, entweder durch Generalisation des Krankheitsprozesses oder durch schwere lokale Veränderungen zum Tode führende Tuberkulose hervorzurufen imstande ist.

Zum Schutze des Einzelindividuums sind daher die Maßnahmen gegen die vom tuberkulösen Rinde drohende Gefahr nicht entbehrlich. Ein anderer Maßstab ist jedoch in der Beurteilung der Frage anzulegen, sobald es sich nicht um das Einzelindividuum und die zum

Schutze seiner Gesundheit erforderlichen Maßnahmen, sondern um ganze Völker und die Bekämpfung der diese bedrohenden Volksseuchen handelt. In der Epidemiologie der Tuberkulose als Volkskrankheit, von der uns ethnographisch-statistische Beobachtungen und Untersuchungen ein Bild geben, kommt die Rolle, welche die Rindertuberkulose für die Entstehung der Tuberkulose des Menschen spielt, überhaupt nicht zum Ausdruck, sie tritt gegenüber der Bedeutung, welche dem tuberkulösen Menschen als der gefährlichsten Infektionsquelle zukommt, vollkommen in den Hintergrund.

Beim tuberkulösen Menschen hat also die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit, wenn sie einen in die Augen springenden Erfolg haben soll, einzusetzen. Möllers (Berlin).

Reynolds, M. H., The tuberculous cow in relation to human health. (Americ. vet. Review. Vol. 42. 1913. p. 640.)

Die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Infektion von Menschen wird besprochen. Nichts Neues. Poppe (Berlin).

Delépine, Sheridan, The share taken by human and bovine tuberculous products in the infection of young children. (Transact. of the IV. Annual Conf. of the National Assoc. for the prevention of consumption and other forms of tub. Manchester, 5.—7. Juni 1912.)

Der Verf., ein Gegner der Typentrennung, stellte Berechnungen über die Sterblichkeit an Tuberkulose aller Formen, an Lungentuberkulose (Phthisis) und an Tuberkulose anderer Organe, in Manchester und in England und Wales für die letzten Dezennien an. Bei Trennung nach Lebensaltern ergab sich, daß im frühesten Kindesalter die Tuberkulose anderer Organe die Lungenschwindsucht weit überragt (850:100), während z. B. für das Alter von 35—45 Jahren nur etwas weniger als 6 Fälle von Tuberkulose anderer Organe auf 100 Fälle von Phthisis treffen. In Manchester ist durch Überwachung der Milchproduktion und des Milchhandels der Prozentsatz der als tuberkulös infiziert festgestellten Milch von 17,2 im Jahre 1899 auf 5,5—6,0 in den Jahren 1909 und 1910 gesunken. Dementsprechend hat sich auch in Manchester im Jahrfünft 1906—1910 die Tuberkulose anderer Organe (für diesen Zeitraum gleich 100 gesetzt) bei Kindern unter 5 Jahren um 98 Proz., bei Kindern unter 1 Jahre um 112 Proz. niedriger ergeben, als sie im Jahrfünft 1891—1895 gewesen war. Für England und Wales betrug die entsprechende Abnahme bei Vergleich der Dezennien 1900—1910 und 1891—1900 nur 53 und 75 Proz. Manchester ist also um 45 und 37 Proz., oder wenn man das Jahrzehnt 1900—1910 mit dem Jahrzehnt 1891—1900 vergleicht, für die eine Abnahme um 78 und 94 Proz. festgestellt wurde, um 25 und 19 Proz. im Vorrang. Dieser Vorsprung spricht wie alle anderen herangezogenen Beobachtungen und Berechnungen nach Verf. dafür, daß mindestens 25 Proz. der tuberkulösen Kinder unter 5 Jahren an einer Infektion bovinen Ursprungs leiden.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Malm, Die sogenannten Typen der Tuberkelbazillen. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1912. S. 785 u. 801.)

Verf. vertritt auf Grund der Beobachtungen an 68 Kulturen verschiedenster Provenienz den Standpunkt, daß die beiden Typen der Tuberkelbazillen nur als örtliche Varietäten ein und derselben Pflanze anzusehen seien, die sich ohne besondere Schwierigkeit von Mensch zu Rind, Kaninchen usw. übertragen lassen und sich dem neuen Boden anpassen. Lange (Lichterfelde).

Schieck, F., Die Differenzierung des Typus humanus und bovinus des Tuberkelbazillus durch Erzeugung experimenteller Hornhaut- und Iristuberkulose am Kaninchenauge nebst Untersuchungen über das Auftreten und die Bedeutung des komplementbindenden tuberkulösen Antikörpers. (Veröff. d. Robert Koch-Stiftung. 1913. H. 5/7. S. 1.)

Durch Verwendung genügend verdünnter Emulsion von Tuberkelbazillenreinkulturen gelingt es bei Impfung der Vorderkammer des Kaninchens den Typus humanus vom Typus bovinus differentialdiagnostisch zu unterscheiden. Beim Typus humanus kann man auf diese Weise eine abgeschwächte, entweder gar nicht progrediente oder ausheilende Tuberkulose der Iris und eventuell auch der Kornea erzielen. Sobald eine Infektion mit Typus bovinus jedoch Platz greift, geht das Auge an unaufhaltsam progredienter und rasch zur Verkäsung führender Tuberkulose zugrunde.

Impfung in die Ohrvene gleicht diesen Unterschied aus; denn dann wird auch die mit bovinen Stämmen erzeugte Tuberkulose des Auges stark abgeschwächt. Impfung in die Carotis communis erzeugt bei Verwendung des Typus bovinus schnell fortschreitende Tuberkulose der Augen der gleichen Seite, bei Verwendung des Typus humanus nicht.

Randphlyktänen lassen sich durch Einspritzung von Tuberkelbazillen in die Carotis in typischer rasch vergänglicher Form experimentell beim Kaninchen hervorrufen. Sie erscheinen nach Ablauf der gewöhnlichen Inkubationszeit der Tuberkulose und sind als echte Lokalisationen von Tuberkulose aufzufassen.

Der komplementbindende tuberkulöse Antikörper hat mit den Heilungsvorgängen bei Tuberkulose nichts zu tun. Er richtet sich nicht gegen das wirksame Prinzip des Tuberkelbazillus. Die Wasser-

mann-Brucksche Theorie von der Wirkung der spezifischen Therapie bei Tuberkulose findet durch die Versuche am Auge keine Bestätigung.
Möllers (Berlin).

Petersen, Hjalmar, Untersuchungen über Tuberkelbazillen. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 19. 1913. S. 538.)

Die intraokulare Impfung von Tuberkelbazillen bei Kaninchen läßt sich zu Virulenzversuchen anwenden und besitzt gewisse Vorteile vor der subkutanen Impfung. Die intraokulare Impfung ist bedeutend empfindlicher und bietet Gelegenheit zu einer genauen Abmessung der eintretenden Veränderungen, teils dadurch, daß man den lokalen Prozeß verfolgen kann, teils dadurch, daß die Ausbreitung im Auge etappenweise geschieht. Bei Infektion mit humanen Stämmen entwickelt sich in der Regel eine generelle Tuberkulose, auf Auge und Lungen begrenzt. Impfung mit bovinem Material weist in jeder Beziehung die stärkste Entwicklung der Tuberkulose aus. Die Impfung in die vordere Augenkammer eignet sich besonders zu allen Versuchen, wo die Ausbreitung in Intensität und Schnelligkeit herabgesetzt ist.
Möllers (Berlin).

Löwenstein, Ernst, Beitrag zur Chemie des Tuberkelbazillus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 591.)

Verf. konnte durch Züchtungsversuche der Tuberkelbazillen auf eiweißfreien Nährböden feststellen, daß zum Wachstum der Tuberkelbazillen weder ein Zusatz von Kalium, Natrium, Chlor noch von Schwefel zum Nährboden notwendig ist. Er züchtete Tuberkelbazillen mit gutem Erfolge auf einem Nährboden, der 6 Prom. Ammoniumphosphat, 40 Glyzerin und 1000 aq. dest. enthielt. Das von den Bazillen durch ein Reichel-Filter befreite, klare Kulturmedium erweist sich bei der Prüfung auf seinen Gehalt an spezifischen Tuberkulinsubstanzen genau so wirksam wie das Asparagintuberkulin.
Dieterlen (Mergentheim).

Wedensky, K. K., Über ein Verfahren zur unmittelbaren Züchtung von Tuberkelbazillen aus menschlichen und tierischen Organen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 429.)

Verf. hängt tuberkulöse Organstückchen an sterilisierten Seidenfäden in 5proz. Glyzerinbouillon und erzielt so nach 1—2 Wochen Wachstum von Tuberkelbazillenreinkulturen auf der Oberfläche der Bouillon. Die Stückchen müssen selbstverständlich unter peinlichster Asepsis bzw. Antisepsis entnommen werden. Das Verfahren verdient nachgeprüft zu werden, da es eine bedeutende Vereinfachung des Züchtungsverfahrens darstellt.
Dieterlen (Mergentheim).

Marmann, Die Bedeutung der Muchschen Granula im Sputum Tuberkulöser. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. Beilage 1. S. 40.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 55. 1912. S. 262.

Wolf (Witzenhausen).

Forbát, Alex, Über „Splitter“ im Sputum von Phthisikern. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 749.)

F. empfiehlt die Gegenfärbung mit Tropäolinalkohol: 2 g Tropäolin sind aufzulösen in 200 ccm absoluten Alkohols. Filtrieren. 3 bis 5 Minuten lang färben. Das Karbolfuchsin rötet die säurefesten Tuberkelbazillen; alles andere ist gelblichbraun.

50 Auswürfe wurden auf Splitter untersucht. 30 stammten von Jugendlichen; bei 3 wurden in mehrtägigen Zwischenpausen jedesmal wieder Splitter gefunden. Im ganzen hatten 4 Kranke Splitter.

Kein Auswurf enthielt nur Splitter. Mindestens 30 v. H. der Bazillen sind regelmäßige typische Stäbchen, und nur 70 v. H. atypische Gebilde, Splitter und andere.

Die Splitter sehen wie Bruchteile der Bazillen aus, wohl weil ihr Fettgehalt infolge schlechter Lebensbedingungen verringert ist. Damit sinkt die Virulenz. Das Fett ist ein unentbehrlicher wesentlicher Teil des Bazillus.

Unter günstigen Bedingungen zeigen sich anstatt der Splitter Bazillen. Später sind wieder Splitter da. Sie haben keine außerordentliche Bedeutung. Splitter des Auswurfes dürfen nicht für eine „paratuberkulotische“ Veranlagung verwertet werden.

Sowohl die Behandlung als auch die Vorsichtsmaßregeln müssen dieselben sein wie bei einer ein regelrechtes mikroskopisches Bild zeigenden Tuberkulose. Georg Schmidt (Berlin).

Fränkel, Ernst, Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 737.)

24 Kranke, 1 tuberkulöses Meerschweinchen. Die von diesen stammenden 25 Blutproben wurden unmittelbar oder nach Verarbeitung mit Antiformin in die Bauchhöhle oder unter die Haut von 42 Meerschweinchen verimpft. Die ersten 18 Blutproben wurden auch mikroskopisch geprüft; dabei ergaben sich große Unterscheidungsschwierigkeiten und nur 4 positive, aber auch noch unsichere Befunde.

Bei einer chronischen Bronchitis wurde das mit Blut unmittelbar geimpfte Tier nicht tuberkulös; dagegen starb das mit dem Antiforminabsatze des Blutes geimpfte Meerschweinchen an Tuberkulose. Außerdem ging ein mit dem Blute einer schwer Lungenschwindsüchtigen unmittelbar geimpftes Tier an Tuberkulose ein. Alle übrigen Meerschweinchen blieben frei von Tuberkulose.

Georg Schmidt (Berlin).

Dreesen, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute. (Med. Klinik. 1913. S. 580.)

Bei 70 Fällen wurden 42 mal säurefeste Stäbchen im Ausstrich = 60 Proz. gefunden, aber bei 128 Tierversuchen war nur ein einziges positives Resultat.

Hiernach nimmt Verf. an, daß im strömenden Blute „säurefeste Stäbchen" vorkommen; daß sie aber nur zu einem ganz geringen Teile wirkliche virulente Tuberkelbazillen sind, sollen die Tierversuche beweisen. Kessler (Kehl a. Rh.).

Fagiuoli, A., Osservazioni e considerazioni sulla presenza di bacilli acido-resistenti nel sangue. (Riforma med. 1913. No. 10—11.)

Verf. untersuchte das Blut von 75 Phthisikern und fand in allen Fällen säurefeste Bazillen. Bei 5 Kranken mit Knochentuberkulose ohne nachweisbare tuberkulöse Läsionen des Atmungsapparates fand er 5 mal im Blute die genannten Bazillen.

Bei 20 anscheinend gesunden Individuen waren 13 mal im Blute azidoresistente Bazillen nachweisbar. Er fand ferner dieselben Keime:
im Harne: 4 mal bei 5 Phthisikern,
2 „ „ 5 anscheinend lungengesunden Individuen,
im Exsudate von 4 Pleuritiden mit Pneumothorax, von 1 tuberkulösen Pleuritis, von 1 rheumatischen Pleuritis,
im tuberkulösen Eiter: 3 mal bei 4 untersuchten Patienten,
in den Fäces: 6 mal bei 6 Tuberkulösen,
in der Blasenflüssigkeit eines Herpes zoster bei einem Lungentuberkulösen.

Um festzustellen, ob es sich um Tuberkelbazillen handelte, wurden mit dem Blute eines und desselben Individuums 2 Meerschweinchen intraperitoneal geimpft; dem einen wurde das Blut ohne weiteres eingeimpft, bei dem anderen wurde das Sediment des Blutes mit Antiformin behandelt und dann, in steriler physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, eingeimpft. Wenn die Tiere nicht spontan starben, so wurden sie nach 6—8 Wochen getötet und untersucht.

Der Tierversuch fiel bei 9 anscheinend gesunden Individuen, in deren Blute säurefeste Bazillen nachweisbar waren, 4 mal positiv aus. Verf. glaubt behaupten zu können, daß Bazillämie nicht ein Synonym von Miliartuberkulose ist und ebenso weder einen Ausdruck einer bestehenden noch ein Anzeichen einer künftigen Tuberkulose darstellt. K. Rühl (Turin).

Cattaneo, Cesare, Untersuchungen über die Reaktion auf humanes und bovines Tuberkulin in der Kindheit. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 6. 1913. S. 506.)

Bei 45 Kindern mit inneren Erkrankungen erfolgte:

Reaktion nur auf menschliches Tuberkulin 7 mal (15,5 Proz.); stärkere Reaktion auf menschliches als auf Rindertuberkulin 6 mal (13,3 Proz.); Reaktion von gleicher Stärke 14 mal (31,1 Proz.); stärkere Reaktion auf Rindertuberkulin als auf menschliches 9 mal (6,6 Proz.); Reaktion nur auf Rindertuberkulin 7 mal (15,5 Proz.).

Bei 17 Kindern mit chirurgischen Erkrankungen erfolgte:

Reaktion nur auf menschliches Tuberkulin niemals; stärkere Reaktion auf menschliches Tuberkulin als auf Rindertuberkulin ebenfalls keinmal; Reaktion von gleicher Stärke 6 mal (35,3 Proz.); stärkere Reaktion auf Rindertuberkulin als auf Menschentuberkulin 3 mal (17,9 Proz.); Reaktion nur auf Rindertuberkulin 8 mal (47 Proz.). Bei dem gegenwärtigen Stande ist es nicht gestattet, auf Grund des Ausfalls der biologischen Reaktionen die Möglichkeit zu leugnen, daß der Bazillus der Rindertuberkulose beim Kinde vorzugsweise in lokaler und abgeschwächter Form sich äußert, vielmehr sprechen die Erfahrungen für eine solche Möglichkeit. Bludau (Berlin-Steglitz).

Wegerer, Studien über Tuberkulin-Perkutanreaktionen. (Med. Klinik. 1913. S. 575.)

Verf. empfiehlt, die Perkutanreaktion mit purem Alttuberkulin anzustellen und die eingeriebene Stelle behufs Steigerung der Reaktionsempfindlichkeit mit indifferentem Pflaster zu bedecken.

Geht man in dieser Weise vor, so kommen „Fernreaktionen“ im Sinne Moros nicht zur Beobachtung.

Die Perkutanreaktion soll auch deshalb besonders geeignet sein, da sie von intrakurrenten Infektionsprozessen (Typhus, Pneumonie usw.) kaum merklich beeinflußt wird. Kessler (Kehl).

Schuhmacher, M., Die kutane Diagnostik und das Eisentuberkulin. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 28.)

Bei keinem einzigen der auf Tuberkulose verdächtigen Kinder gab das Eisentuberkulin einen positiven Ausschlag. Der Ausfall der Impfung mit Eisentuberkulin gestattete keinen Rückschluß auf die klinische Bedeutung des Krankheitsfalles.

Ob die Verwendung des Eisentuberkulins einen Fortschritt bedeutet, ob es ein brauchbares Mittel ist, aktive und inaktive Tuberkulose zu unterscheiden, ist sehr zweifelhaft. Es ist überhaupt nicht wahrscheinlich, daß eine spezifische Reaktion dies leisten kann.

Möllers (Berlin).

Klein, H., Die kritische Verwertung der Tuberkulindiagnostik in der Unfallbegutachtung. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 22.)

Nicht der klinische Befund allein, aber auch andererseits nicht die Tuberkulininjektion allein ohne Berücksichtigung des klinischen Befundes sind in der Lage, die Tuberkulose festzustellen; Fehler lassen sich nur durch inniges Zusammengehen beider und ein Abwägen derselben gegeneinander, aber dann auch mit fast immer zutreffender Sicherheit vermeiden. Möllers (Berlin).

Rigg, E. E. A. T., On the alleged diagnostic value of the provocative injection of old tuberculin in suspected „closed pulmonary tuberculosis“. (Lancet 1912. Vol. 1. p. 97.)

Es wurde bei einer größeren Anzahl verdächtiger Fälle von sog. geschlossener, afebriler Lungentuberkulose die Injektion von Alttuberkulin vorgenommen, um bei diesen Kranken vielleicht mit Hilfe verschiedener durch diesen Eingriff ausgelöster Reaktionen die Diagnose sicherstellen zu können. Von diesen Reaktionen, deren Mechanismus kurz erklärt wird, kommen in Betracht das Auswerfen von Tuberkelbazillen und Erscheinungen am Sitz der Erkrankung, während dem Ansteigen der Temperatur, der lokalen Reaktion an der Impfstelle und den allgemeinen Symptomen, wie z. B. Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, rheumatische Beschwerden, Schwächezustände, keine besondere diagnostische Verwertbarkeit zuerkannt wird. Bei 61 Fällen, bei denen niemals Tuberkelbazillen gefunden, und die mit provokatorischer Injektion von Alttuberkulin behandelt worden waren, kam es 4 mal = in 6,5 Proz. zum Auswerfen von tuberkelbazillenhaltigem Sputum und in 14 Fällen = 22,9 Proz. zu Erscheinungen am Krankheitsherd. Da man indessen, wie die verschiedenen Kontrollen zeigten, mit spontanen Veränderungen bei der Lungentuberkulose rechnen muß, so dürften die obigen Reaktionsausschläge nicht unbedingt auf den Einfluß des Tuberkulins zurückzuführen sein. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die provokatorische Injektion von Alttuberkulin zu diagnostischen Zwecken bei der sog. geschlossenen Lungentuberkulose keine Bedeutung habe, und weist endlich darauf hin, daß bei 10 Patienten nach Einverleibung des Tuberkulins die Herderscheinungen mehrere Tage anhielten, daß also eine deutliche Schädigung der Kranken beobachtet worden sei. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Spehl, Paul, Les réactions locales à la tuberculine chez le cobaye. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. path. Bd. 25. 1913. H. 2.)

Verf. untersuchte histologisch an tuberkulösen Meerschweinchen die lokale Wirkung des Tuberkulins auf die verschiedenen Organe. Er fand in den inneren epithelialen Organen Degenerationen und Nekrosen, die von regeneratorischen Prozessen abgelöst wurden, an der Haut und den mesodermalen Organen und Geweben entzündliche Erscheinungen in Gestalt von Hyperämie, Exsudation und Ansammlung von

Leukocyten, und zwar zuerst von Polynukleären und dann von Mononukleären. Am stärksten zeigte sich die Reaktion in der Kutis, wo es zuweilen zu sehr starken Ansammlungen von Lymphocyten kommen konnte. Huebschmann (Leipzig).

Karwacki, Léon, Les agglutinines locales dans le diagnostic de la tuberculose. (Presse méd. 1913. No. 24. p. 231.)

Auf tuberkulöser Basis entstandene Exsudate besitzen viel höhere Agglutinierfähigkeit den Tuberkelbazillen gegenüber als das Blutserum Tuberkulöser. Die Agglutinine bilden sich also wahrscheinlich in den Krankheitsherden. Ebenfalls aus dem tuberkulösen Sputum, aus tuberkulösen Abszessen und aus dem Urin an Tuberkulose der Harnwege leidender Personen lassen sich agglutinierende Stoffe isolieren. Bei den chirurgischen Tuberkulosen ist die Agglutination des Typus bovinus sehr erhöht, während sie bei den Affektionen der Lungen, der Pleura und des Peritoneums gering ist.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Dudgeon, Leonard S., Meek, W. O. and **Weir, H. B.,** A preliminary inquiry as to the value of the complement fixation test in tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 19.)

Verff. stellten Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Komplementbindungsmethode bei Tuberkulose an. Als Antigene benutzten sie 1. tuberkulöses Sputum mit reichlichem Gehalt an Tuberkelbazillen, 2. Gewebsextrakte aus Milz und Lymphdrüsen von Meerschweinchen, die durch wiederholte Impfung mit menschlichem tuberkulösem Sputum tuberkulös geworden waren, 3. Alttuberkulin, 4. Tuberkulin T.R., 5. Tuberkulin A.F. (albumosefreies Tuberkulin), 6. Tuberkelbazillen, die aus tuberkulösem Sputum auf Dorsetschen Eiernährböden gezüchtet und dann abgetötet worden waren, 7. abgestorbene Tuberkelbazillen, die sich am besten von allen Antigenen bewährten.

Unter 131 Fällen von Lungentuberkulose verschiedenen Stadiums gaben 109 ein positives Resultat, und zwar 56 eine starke Reaktion, d. h. bei verdünntem Serum und verdünntem Antigen, 25 eine geringe Reaktion, d. h. nur bei konzentriertem Serum und konzentriertem Antigen, 28 einen mittleren Ausschlag. Bei 4 Patienten mit tuberkulöser exsudativer Rippenfellentzündung erzielten Verff. bei Verwendung des Exsudats in sämtlichen Fällen, bei Benutzung des Patientenblutes in 2 Fällen ein positives Ergebnis. Die Kontrollen wurden mit dem Serum von 9 gesunden Individuen ausgeführt, die einige Zeit Tuberkulöse gepflegt hatten oder in einem größeren Sanatorium tätig waren, und verliefen sämtlich negativ. Bei einer Anzahl weiterer tuberkulöser Affektionen, z. B. Lupus, Knochentuberkulose und sog. chirurgischer Tuberkulose, lieferten 57 Proz. ein positives Resultat, das indessen nicht so deutlich war wie bei der Lungentuberkulose. Abgesehen von der Verwendung der Komplementbindungsmethode zur Diagnosenstellung bei Tuberkulose dürfte diese Reaktion nach Ansicht der Verff. durch Wiederholung der Komplementbindung in Zwischenräumen auch Aufschluß über die therapeutischen Fortschritte geben. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Kinghorn, Hugh M. and **Twichell, David C.,** A clinical study of the complement fixation test in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 11.)

Verff. haben 37 Sera- und 1 Pleuraflüssigkeit auf das Vorhandensein von komplementbindenden Antikörpern untersucht. Sie kommen dabei zu dem Schluß, daß der Komplementbindungsreaktion für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose eine praktische Bedeutung nicht zukommt. Eine positive Komplementbindungsreaktion in einem beginnenden oder zweifelhaften Falle scheint für Tuberkulose zu sprechen; eine negative Reaktion hat in solchen Fällen wenig oder keinen Wert. Möllers (Berlin).

Sturm, Josef, Über orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 762.)

Die orthotische Albuminurie ist kein neues vollwertiges frühdiagnostisches Mittel der Tuberkulose, sondern als solches nur mitzuverwenden, falls sie nicht durch andere Infektionen hervorgerufen wurde. Sie wird verursacht durch die bei manchen Lungentuberkulösen im Blute kreisenden und dabei in die Nieren gelangenden Tuberkelbazillen. Bei 70 v. H. der Tuberkulösen bewirkt Tuberkelbazillämie Austritt von Bazillen mit dem Urine. Blut- und Urinbefund bei 12 orthotischen Albuminurien erweisen den Zusammenhang zwischen dieser und der Anwesenheit von Bazillen im Blute und Urin. Unter bisher 160 Fällen hatten 60 v. H. orthotische Albuminurie.

Arnolds nur auf Hauttuberkulose gestützten Schlüsse dürfen nicht auf Tuberkulose überhaupt verallgemeinert werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Krusius, Franz Fl., Experimentelle Tuberkulosestudien. (Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung. 1913. H. 5/7. S. 133.)

Aus den quantitativen Tuberkuloseimpfungen des Verf. geht hervor, daß zwischen einem oberen (quantitativen) Infektionsgrenzwerte, bei dem die Inkubationszeit gleich Null, und einem unteren quantitativem Grenzwerte, bei dem die Inkubationszeit gleich unendlich ist, die Inkubationszeiten den Infektionsquantitäten umgekehrt proportional sind. Quantitative Tuberkuloseimpfungen einzelner Augenteile ergeben, daß die Empfänglichkeit für Tuberkulose in der Reihenfolge: Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut (Linse) abnimmt.

Die Strahlenenergien des Radiums, Mesothoriums und der Sonne sind sämtlich nicht ohne Einfluß sowohl auf die Tuberkuloseerreger als auch auf den infizierten Organismus. Es überwiegt die bazillentötende bakteriotrope Wirkung die elektive organotrope Einwirkung. Hervorzuheben ist in diesem Sinne die mehrfach erhöhte Wirkung der „Höhensonne“ gegenüber der „Tieflandsonne“.

Alttuberkulin, in die vordere Kammer des Auges gebracht, wirkt nach rasch ablaufenden Reizerscheinungen depigmentierend auf die Iris. Intrakorneale Alttuberkulindepots lösen an intrakornealen Tuberkuloseherden stärkere Herdreaktionen aus als intrakorneale Bazillenemulsionsdepots. Letztere haben einen knötchenförmig fortschreitenden intrakornealen Prozeß zur Folge, dessen Progredienz wahrscheinlich aus der Überimpfung vereinzelter, nicht abgetöteter Bazillen zu erklären ist.

Bei der bewiesenen immunisatorischen Wirkung aktiver Tuberkulose darf gerade in dieser abgeschwächten Aktivität und in der geringen Herdreaktionswirkung der Bazillenemulsion die Bedingung einer experimentell nachweisbaren therapeutischen Wirksamkeit erblickt werden.

Selbst eine mehr als zehnfach überschwellige, intrakorneale bovine Tuberkuloseimpfung beim Kaninchen führt nach anfänglich starker Progredienz oft zu einer spontanen Narbenheilung, wenn auch erst nach mehrmonatigem Verlauf.

Die einschleichende subkutane Tuberkulintherapie läßt bei dieser intrakornealen Impftuberkulose des Auges vielleicht eine geringe zeitliche Abkürzung des Verlaufs, sicher aber bei völliger Unschädlichkeit keine wesentliche und konstant eindeutige spezifische Heilwirkung im klinischen Verlaufe erkennen. Die prophylaktische subkutane Bazillenemulsionsbehandlung hat einer nachherigen überschwelligen intrakornealen Impftuberkulose gegenüber in einem Bruchteile der Fälle eine erkennbare relative Schutzwirkung.

Möllers (Berlin).

v. Leube, Über die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. (Tuberkulosis. 1913. No. 1. S. 3.)

Auf Grund des heutigen Standes der Wissenschaft darf man annehmen, daß das Kind in der Regel tuberkulosefrei zur Welt kommt und erst in der Folgezeit allmählich von außen her mit Tuberkulose infiziert wird. Der bei Tieren durch einmalige Infektion mit Tuberkelbazillen acquirierte Immunschutz ist auch beim Menschen anzunehmen, er ist aber nur relativ und versagt, wenn eine stärkere Reinfektion von außen oder von einem bereits bestehenden Herde aus erfolgt. Deswegen sind die prophylaktischen Maßnahmen gegen Tuberkulose auch künftighin unerläßlich, sie müssen in erster Linie dem Kinde zugute kommen, da dieses besonders gefährdet ist. Weiblichen Personen mit offener Tuberkulose, auch wenn diese heilende Tendenz hat, soll unter allen Umständen von einer Heirat abgeraten werden. Tuberkulösen Müttern soll das Stillen der Kinder unbedingt verboten werden. Das Kind soll möglichst von tuberkulösen Familienmitgliedern überhaupt getrennt werden, zum mindesten müssen schärfste allgemeine hygienische Maßnahmen befolgt werden. Walderholungsstätten, Seehospize, Soolbäder usw. (Sonnenbäder!) für Kinder sind mehr als bisher einzurichten. Es sollen bei verdächtigen Kindern in regelmäßigen Abständen v. Pirquetsche Probeimpfungen vorgenommen werden, und bei etwaigem positiven Ausfall soll möglichst frühzeitig mit der Tuberkulinbehandlung begonnen werden. Diese Kur muß mehrere Monate dauern und später ev. wiederholt werden. Acquiriert das Kind dennoch eine offene Tuberkulose, so soll es in einer Kinderheilstätte, die noch in größerer Zahl an geeigneten Orten — mit Schulbetrieb — zu gründen sind, Aufnahme finden. Eine regelmäßige schulärztliche Kontrolle überhaupt hat dafür zu sorgen, daß unter gesunden Schulkindern oder solchen mit nicht offener Tuberkulose bei letzteren keine progredienten Prozesse entstehen, die andere Kinder gefährden können.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Helwes, Allgemeine, ambulante Tuberkulinbehandlung in einem ländlichen Kreise. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 32.)

Nachdem eine fast 10jährige, ziemlich intensive Aufklärungsarbeit in Verbindung mit der Bereitstellung von Mitteln zur Verhütung und Heilung der Tuberkulose kaum nennenswerten Erfolg gehabt hatte, beschloß der Kreistuberkuloseausschuß des Kreises Diepholz nach vorheriger Vereinbarung mit allen Ärzten des Kreises im Anfang des Jahres 1911, allen tuberkulösen Kreiseingesessenen auf Antrag die Tuberkulinkuren im Hause des Arztes freizugeben. Bei diesem Vorgehen zeigte sich, daß

1. die ambulante Tuberkulintherapie allgemein ohne viele Schwierigkeiten eingeführt werden kann;

2. daß sie durch ihre guten Erfolge (besonders im I. und II. Stadium der Lungentuberkulose) selbst eine indolente Landbevölkerung heranzieht, allerdings dann hauptsächlich, wenn die Impfungen unentgeltlich sind;

3. daß sie durch Ausheilung vieler Initialfälle von Lungen-

tuberkulose Ausgezeichnetes leistet für die Verhütung der Tuberkulose.

Möge das bemerkenswerte Vorgehen des Kreistuberkuloseausschusses zahlreiche Nachahmer nicht nur auf dem Lande, sondern auch in den Städten, insbesondere bei den Krankenkassen, finden.

Möllers (Berlin).

Rigg, E. E. A. T., On the „controlled" therapeutic use of new tuberculin in the treatment of pulmonary tuberculosis. (British med. Journ. 1913. p. 213.)

Es wurden vergleichende Untersuchungen über die therapeutische Wirkung des Tuberkulins bei afebrilen Fällen von Lungentuberkulose angestellt in der Art, daß bei einer 3 Monate langen Beobachtungsdauer die Hälfte dieser Fälle mit Tuberkulin behandelt wurde und die andere als Kontrollen diente. Als Kriterien bei der Beurteilung der Enderfolge mißt Verf. dem Allgemeinbefinden, der Gewichtszunahme, der funktionellen Leistungsfähigkeit (tägliche Marschleistung), dem Auftreten bzw. Ausbleiben von Erschöpfungszuständen nebst Fehlen oder Wiederauftreten von Tuberkelbazillen im Sputum nur eine sekundäre Bedeutung bei, er legt vielmehr das Hauptgewicht auf die Veränderungen der physikalischen Erscheinungen bei der Lunge. Angaben über die Auswahl der Fälle und Methode der Tuberkulin (T.R) -Applikation. Ergebnisse: bei 10 mit Tuberkulin behandelten Patienten wurden die physikalischen Erscheinungen in 1 Fall gebessert, schlechter in 4 und blieben unverändert in 5 Fällen, während bei den anderen 9 Kranken 4 mal Besserung, 3 mal Verschlechterung und 2 mal keine Veränderung eintraten. Das Körpergewicht stieg bei 10 mit Tuberkulin behandelten Patienten 2 mal um 10—20 Pfund, 4 mal um weniger als 10 Pfund, blieb gleich in 2 Fällen; bei den anderen 9 kranken Fällen erfolgte stets eine Gewichtszunahme, und zwar bei 2 um mehr als 20 Pfund, bei 3 um 10—20 Pfund und bei den übrigen 4 um weniger als 10 Pfund. In ähnlichen Verhältnissen bewegten sich die Resultate bei der vergleichenden Untersuchung über maximale Tagesmarschleistung. Das Allgemeinbefinden wurde nur bei 5 von den 10 Patienten der 1. Gruppe ausgesprochen gut, bei den nicht mit Tuberkulin behandelten 9 Kranken dagegen in 8 Fällen. Die Behandlung mit Neutuberkulin ist also der sonstigen Spitalbehandlung sicher nicht überlegen. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Raw, Nathan, The varieties of tuberculin in the treatment of tuberculosis. (British med. Journ. 1913. p. 212.)

Nach den auf 6000 Fälle sich erstreckenden Beobachtungen des Verf. findet sich eine gleichzeitige Infektion mit humanen und bovinen

Tuberkelbazillen bei demselben Individuum sehr selten. Es scheint vielmehr eine gewisse Immunität gegenüber den humanen Bazillen einzutreten, wenn Menschen in ihrer Kindheit eine leichte Infektion mit bovinen Bazillen, z. B. durch Milch oder sonstige Nahrung auf dem Wege des Verdauungstraktus, durchgemacht haben. Für diese Auffassung sprechen auch die Beobachtungen, die der Autor bei der an über 600 Patienten durchgeführten Tuberkulinbehandlung feststellen konnte. Er fand, daß die durch den Typus humanus hervorgerufenen tuberkulösen Erkrankungen, z. B. Lungentuberkulose, bei Verwendung eines aus bovinen Bazillen gewonnenen Tuberkulins günstiger und stärker beeinflußt wurden, wobei dieses Tuberkulin weniger toxisch wirkte, eine geringere Reaktion auslöste, und die Tuberkelbazillen rascher aus dem Sputum verschwanden. Umgekehrt benutzte Verf. bei Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen, also vorwiegend bei Lymphdrüsenentzündung, tuberkulöser Bauchfellentzündung, Lupus, Blasentuberkulose, Knochen- und Gelenktuberkulose, meist das aus humanen Tuberkelbazillen hergestellte Kochsche Alttuberkulin. Beschreibung der Technik unter Angabe der Behandlungsdauer. Die erzielten Ergebnisse waren namentlich in „Frühfällen“ und bei lokalisierter Tuberkulose recht günstig.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Gregson, Arthur H., Organic acid ratio of urine after tuberculin. (British med. Journ. 1913. p. 214.)

Untersuchungen über die Frage, inwieweit der Gehalt an organischer Säure im Urin von der Verwendung der verschiedenen Tuberkulinpräparate (bovine oder humane Tuberkelbazillen) abhängig ist, ergaben, daß nach der Injektion von den mit humanen Tuberkelbazillen hergestellten Tuberkulinpräparaten eine Zunahme der organischen Säuren im Urin eintrat, die indessen nicht durch den Rückgang an Kalk und Magnesium bedingt war.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Bettmann, Über kombinierte Behandlung des Lupus mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 798.)

Es wurde Aurum-Kalium cyanatum an Haut- und besonders an Lupuskranke verabreicht. Letztere wurden zum mindesten vorübergehend gut beeinflußt. Auch ein Lupuskrebs sowie einzelne Hautkrankheiten reagierten ermutigend.

16 Lupuskranke erhielten das genannte Mittel und Alttuberkulin. Abgesehen von großflächigen Hautblutungen keine üblen Nebenwirkungen. Niemals flackerte eine innere Tuberkulose auf.

Nach der vorhergegangenen Goldbehandlung erzielten Tuberkulingaben viel zahlreichere und schwerere Tuberkulinreaktionen, auch örtliche am Lupusherde oder als Stichreaktionen. Man verstärkt durch die Goldkur die Wirkung des Tuberkulins, regt sie wieder an, wenn das Tuberkulin für sich allein zu versagen beginnt, muß aber auch auf schwere Tuberkulinreaktionen gefaßt sein.

Das Goldmittel beeinflußt die Tuberkelbazillen nicht unmittelbar, sondern wirkt auf die Gefäße und dient als Leitschiene für das Tuberkulin. Georg Schmidt (Berlin).

Schrumpf, P., Die spezifische Tuberkulosetherapie nach Maragliano. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 106.)

Verf. teilt einige Fälle von an Tuberkulose Erkrankten mit, die mit dem Serum Maragliano in M.s Klinik in Genua mit Erfolg behandelt worden sind, und die er zu beobachten selbst Gelegenheit gehabt hat. Er gibt der Serotherapie den Vorzug vor der Tuberkulintherapie, weil sie keiner speziellen Übung bedarf und sicher nicht schädlich ist. Er empfiehlt sie dem Praktiker besonders in den Fällen beginnender Tuberkulose, in denen eine klimatische resp. Sanatoriumskur nicht möglich ist. Die Maraglianosche Therapie wird seit 1895 mit Erfolg in Italien und Frankreich angewandt. Besonders in Genua, deren Bevölkerung den größten Prozentsatz an Tuberkulösen (auf Italien bezogen) aufweist, sind die mit der Maraglianoschen Serotherapie erhaltenen Resultate befriedigend. Das Sero-Maragliano = Bakteriolysin wird folgendermaßen hergestellt. Hochvirulente Tuberkelbazillen werden gewaschen, unter Zusatz von Alkali zerrieben und durch Chamberlainkerzen filtriert. Zu diesem Extrakt fügt man eine NaCl-Lösung, in der virulente und ältere Bazillen 14 Tage lang gelebt haben, nachdem sie dem üblichen Nährboden entnommen und gewaschen sind. Die Lösung enthält nur Tuberkulosetoxine, keine Peptone oder sonstige toxische Substanzen. Beide Lösungen werden gemischt, in der Kälte konzentriert, auf eine toxische Einheit zurückgeführt und Ziegen in regelmäßigen Zwischenräumen injiziert. Das Serum der immunisierten Tiere enthält mindestens 1000 Antitoxin- und 200 Agglutinineinheiten pro ccm. Die experimentellen therapeutischen Erfolge des Bakteriolysins an tuberkulösen Affen sind günstige. Es wirkt antitoxisch und bakteriolytisch; bei 55° wird das Komplement zerstört, doch findet es sich wieder im Serum der behandelten Patienten. Für die Behandlung sind geeignet alle Fälle möglichst reiner Tuberkulose der Lungen, der Pleura, der Lymphdrüsen usw. Die Behandlung muß möglichst früh einsetzen und lange fortgesetzt werden. Das Serum wird, wenn möglich, in loco subkutan injiziert, und zwar im 1. Monate jeden 2. Tag 1 ccm, dann 10 Tage Pause, im 2. Monate jeden 2. Tag abwechselnd 1 ccm und 2 ccm, 10 Tage Pause, im 3. Monate und folgenden wie im 2. mit 10tägiger Pause. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Beck, Carl, Die Behandlung der kindlichen Tuberkulose mit dem Rosenbachschen Tuberkulin. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 6. 1913. H. 5 u. 6. S. 439.)

Verf. hat mit dem Rosenbachschen Tuberkulin 30 Kinder im Alter von $^1/_2$—$14^1/_2$ Jahren behandelt, und zwar Lungentuberkulose, exsudative Pleuritis, Bauchfell-, Darm- und Drüsentuberkulose, Knochencaries, chronische Mittelohreiterung, Weichteil- und Hauttuberkulose. In allen Fällen war Pirquet mit Kochschem Alttuberkulin positiv. Die Dauer der Behandlung erstreckte sich auf mehrere Monate; die Höchstdosis war im allgemeinen 1,0 g. Unangenehme Nebenerscheinungen traten kaum auf; die bei dem Kochschen Tuberkulin gewöhnlich einsetzenden erheblichen Allgemeinreaktionen, Mattigkeit, Kopfschmerzen, Erbrechen fehlten; auch die Temperatursteigerungen hielten sich in mäßigen Grenzen. Dagegen waren die Lokalreaktionen meist weit stärker als bei dem Kochschen Tuberkulin, wurden aber im Verlaufe der Behandlung in der Regel geringer; sie sind übrigens zu vermeiden, wenn tief subkutan oder intramuskulär injiziert wird; auch haben sie sich bei nahezu 1000 Injektionen als vollständig ungefährlich erwiesen, da weder eine Alteration des Herzens gefunden wurde, noch jemals Eiweiß oder Zucker im Urin. Sehr charakteristisch waren in jedem Falle die Herdreaktionen. Eine überraschend günstige Wirkung war auf das Allgemeinbefinden und die subjektiven Beschwerden zu beobachten; schon nach wenigen Injektionen fühlten sich die Kinder wohler und kräftiger, der Appetit und das Gewicht nahmen zu; wo Fieber bestand, ging es bald zurück oder nahm geringere Werte an. Pirquet fiel in einer Anzahl von Fällen nach der Behandlung negativ aus. Da das Mittel ungefährlich ist, sollte es in jedem Fall versucht werden. Seine Dosierung kann eine viel höhere sein als bei dem Kochschen Tuberkulin, und deshalb ist die therapeutische Wirkung eine entsprechend größere. Die Kur läßt sich auch ambulant durchführen. Wie jede erworbene Immunität, so hat auch die durch Tuberkulin nur eine begrenzte Zeitdauer, deshalb ist eine Wiederholung der Kur notwendig. Der Arbeit sind die Krankengeschichten beigefügt.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Kirchenstein, A., Einfluß der spezifischen I.-K.-Therapie C. Spenglers auf die Entgiftung des tuberkulösen Organismus. Ein Beitrag zum Schicksal des Tuberkelbazillenproteins im tuberkulösen Organismus. I. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 19, 1913. S. 566.)

Nach Ansicht des Verf., der seine Untersuchungen im Privatlaboratorium von C. Spengler-Davos gemacht hat, läßt sich in allen Fällen durch die I.-K.-Behandlung eine mehr oder weniger starke oder vollständige Entgiftung des Organismus konstatieren. „Die Folgen der Entgiftung sind auf zweierlei Art zustande gekommen: erstens durch die direkte lytische und antitoxische Wirkung des I.-K. und zweitens durch das Eintreten der indirekten durch die Entgiftung eingeleiteten aktiven immunisatorischen Reaktionen der eigenen Körperzellen.“ Möllers (Berlin).

Bruschettini, A., Die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit dem Bruschettinischen Serumvaccin. Vorläufige Mitteilung. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 43.)

Das Bruschettinische Serum wurde gewonnen durch Impfung von Tieren mit Lungenextrakten aus tuberkulinisierten Tieren, bei welchen eine Hyperleukocytose zustande kam, und mit einer Emulsion aus entfetteten Tuberkelbazillen in Wasserstoffsuperoxyd. Mit dem Serum vereinigte Verf. einen Impfstoff aus Tuberkelbazillen, die ziemlich lange in Berührung mit lebenden Leukocyten geblieben waren. Unter Beachtung der Unschädlichkeit und Wirksamkeit seines Serumvaccins gibt sich Verf. der Hoffnung hin, beim nächsten Internat. Tuberkulosekongreß (also in 4 Jahren Ref.) die Angaben mitteilen zu können, aus denen genaue Ausführungsbestimmungen der Serumvaccininjektion zu entnehmen sind. Möllers (Berlin).

Sata, A., Immunisierung gegen Tuberkulose und deren Reaktionserscheinungen an einigen Tierarten. (Neue experimentelle Untersuchungen über die spezifischen Wirkungen des Tuberkuloseserums Sata.) (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. S. 1.)

Die Immunisierung gegen Tuberkulose kann mittels artfremder lebender, sowie toter Tuberkelbazillen oder deren Gifte bis zu gewissem Grade erzielt werden.

Die Überempfindlichkeit wird nicht nur durch lebende Tuberkelbazillen hervorgerufen, sondern auch durch tote Bazillen wie deren Gifte, ebenso die Immunität, welche durch eine Reihe spezifischer Wirkungen des Immunserums in exakter Weise nachweisbar ist.

Als Reaktionserscheinungen im klinischen Sinne nach der Injektion sind zu erwähnen: Temperatursteigerung, ev. -sturz, Schwäche, Abnahme der Freßlust, Gelenkentzündung, progressiver Marasmus, sowie akute Anaphylaxie.

Die Schwierigkeit der Immunisation gegen Tuberkulose beruht auf dem Marasmus und der akuten Anaphylaxie.

Die spezifische Wirkung des Tuberkuloseserums wurde durch eine Reihe neuerer Versuche aufs exakteste nachgewiesen; erstens durch Antikörperprüfung, zweitens durch passive Tuberkulinempfindlichkeit, drittens durch Anaphylatoxinbildung und -zerstörung, viertens durch Mischungsversuche von Gift und Serum.

Die gesamten Untersuchungsmethoden können nicht nur die spezifischen Wirkungen des Tuberkuloseserums nachweisen, sondern sie können auch zur Wertmessung der Wirkungseinheit des Serums angewandt werden. Möllers (Berlin).

Austrian, The effect of hypersensitiveness to a tuberculo-protein upon subsequent infection with Bacillus tuberculosis. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1913. January.)

Umfangreiche experimentelle Arbeit über den Einfluß einer Vorbehandlung von Meerschweinchen und Kaninchen mit einem aus menschlichen Tuberkelbazillen dargestellten Tuberkuloprotein auf den Effekt einer nachfolgenden Infektion mit Tuberkulose.

Das Ergebnis der zahlreichen Versuche war, daß so gut wie immer die vorbehandelten Tiere regelmäßiger und schwerer erkrankten als die Kontrolltiere. W. v. Brunn (Rostock).

Klemperer, F., Über die Behandlung der Tuberkulose mittels lebender Tuberkelbazillen. Ein Beitrag zur Frage der Patentschutzfähigkeit lebender Bakterien. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 28.)

K. bespricht die Entwicklung und den jetzigen Stand der Behandlung der Tuberkulose mit lebenden Tuberkelbazillen und den Vortrag von F. F. Friedmann, den er Ende vorigen Jahres in der Berl. med. Gesellschaft über denselben Gegenstand und seine diesbezüglichen Versuche gehalten hat. K. glaubt, daß durch den Vortrag F.s diese Art der Behandlung einen neuen Anstoß erfahren hat. K. hat seine früheren Versuche der Behandlung mit Perlsuchtbazillen wieder aufgenommen und beabsichtigt auch die von Friedmann angegebene Simultanmethode (gleichzeitige Injektion auf intravenösem und intramuskulärem bzw. subkutanem Wege) einer Prüfung zu unterziehen.

K. ist es gelungen, Bakterienmaterial Friedmanns, das dieser bisher unverständlicherweise nicht abgibt, von einem von F. behandelten Patienten zu erlangen, und zwar aus einer Geschwulst, die sich nach der Injektion Friedmannscher Bazillen gebildet hatte. Diese enthielt dünnen Eiter und reichlich säurefeste Stäbchen, die K. auf bekannte Weise gezüchtet hat. K. glaubt in der Annahme nicht fehl zu gehen, daß er den Friedmannschen (dritten) Schildkrötenbazillus damit in der Hand hat. Wenige Tage danach wurde K. bekannt, daß Friedmann sein Verfahren zur Herstellung von Heil- und Schutzstoffen gegen Tuberkulose zum Patent angemeldet hat. Der Vorgang, lebende Bakterien durch ein Patent schützen zu lassen, ist eigenartig und interessant, weshalb ihn K. der medizinischen Öffentlichkeit unterbreitet. Der Patentanspruch, den Friedmann auf Grund seiner Arbeiten erhebt, geht auf ein Verfahren zur Herstellung von Heil- und Schutzstoffen gegen Tuberkulose, dadurch gekennzeichnet, daß man für Menschen und Säugetiere avirulente oder avirulent gemachte Tuberkelbazillen gleicher Beschaffenheit oder Gemische verschiedenartiger avirulenter Bazillen in kurzen Intervallen von 5—10 Tagen auf Nährböden während sehr langer Zeit, mehrere Jahre hindurch, umzüchtet, worauf man in üblicher Weise entweder die Bazillen und die Nährböden als wirksame Heilprodukte voneinander getrennt oder die Bazillen entweder mit den Nährböden oder mit beliebigen Emulsions- oder Suspensionsmitteln weiter verarbeitet. Ferner folgen noch die durch Tier- oder Menschenpassagen veränderten Bazillen, die durch Hämmern abgetöteten Bazillen und die Kulturgemische von virulenten und avirulenten Bazillen. Daraus geht hervor, daß Friedmanns Patentansprüche ziemlich das ganze Gebiet der Tuberkulose mit lebenden Bakterien monopolisieren wollen. Abgesehen davon, daß Arzneimittel gesetzlich vom Patentschutz ausgeschlossen sind, wirft K. die Frage auf, für welche Erfindung Friedmann das Patent erstrebt? Das einzige, was er entdeckt hat, sind die Tuberkelbazillen in den drei Schildkröten, aber diese können sicherlich auch in anderen Schildkröten vorkommen.

Die Methoden der Züchtung, Abschwächung usw. sind jedem Bakteriologen geläufig, seitdem sie R. Koch erfunden hat. Der Patentanspruch auf eine lebende Bakterienkultur ist ein Novum und man darf seiner Erledigung mit Spannung entgegensehen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Moeller, A., Über aktive Immunisierung und Behandlung der Tuberkulose mit lebenden Kaltblütertuberkelbazillen. (Die Nichtberechtigung der Patentschutzanmeldung lebender Bakterien.) (Therap. d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 125.)

Verf. wendet sich gegen die Patentanmeldung F. F. Friedmanns, „ein Verfahren zur Herstellung von Heil- und Schutzstoffen gegen Tuberkulose“ unter Heranziehung seiner und der Arbeiten anderer Forscher, die zeitlich teils schon viel weiter zurückliegen als die Arbeiten Friedmanns, auf Grund deren dieser seine Patentanmeldung stützt. M. macht weiter darauf aufmerksam, daß die Patentansprüche Friedmanns das ganze Gebiet der Behandlung der Tuberkulose mit lebenden Bakterien monopolisieren. Die Patentanmeldung Friedmanns verlangt sogar ein Monopol auf andere säurefeste Bazillen und bezieht die Nährböden mit ein. Wird also Friedmann das Patent erteilt, so müssen alle nach dieser Richtung hin arbeitenden Laboratorien und Institute die Ergebnisse ihrer Forschungen und Arbeiten für sich behalten und nicht in Anwendung bringen. M. erhebt ferner Einspruch gegen die Patentanmeldung Friedmanns — und zwar nur aus wissenschaftlichem Grunde —, denn die Priorität der Behandlung und Immunisierung von Tieren und Menschen mit lebenden säurefesten Bakterien und insbesondere mit Kaltblütertuberkulose kommt M. zu. Die Methoden der Tierpassage und des Überimpfens usw. sind Methoden, die von Pasteur und Koch angegeben und jedem Bakteriologen geläufig sind. Moeller ist es unverständlich, was sich Friedmann als „Erfinder" patentieren lassen will. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

von Ruck, Karl, 1. A practical method of prophylactic immunisation against tuberculosis with special reference to its application in children. (Report form the von Ruck Research Laboratory for Tuberculosis. Ashevillle N. C. 1912. No. 1.)

Derselbe, 1a. Dasselbe. (Medical Record. 1912. 31. Aug.)

Derselbe, 2. A critical review of Dr. Friedmanns claims to the discovery of a cure of tuberculosis. (The Lancet-Clinic. 1913. 1. March.)

Derselbe, 3. The relative value of living or dead tubercle bacilli and their endotoxines in solution in active immunization against tuberculosis. (Medical Record. 1913. 22. March.)

1. u. 1a. Verf., der sich seit 8 Jahren mit Untersuchungen über die Tuberkuloseimmunisierung befaßt, hat 339 Kinder im Alter von 2 Monaten bis zu 18 Jahren, von denen 85 „normal", d. h. anscheinend frei von Tuberkulose, 94 „verdächtig" und 160 mit ziemlicher Sicherheit „latent tuberkulös" waren, durch meist einmalige subkutane Injektion eines „ungefährlichen" Präparates, hergestellt aus einem avirulenten, vom Menschen herrührenden Tuberkelstamm, immunisiert.

Das gebrauchsfertige Präparat enthält in 1 ccm 10 mg Proteine der Tuberkelbazillen neben einer geringen Menge von deren Fettsubstanz, und zwar: Protein No. 1, gewonnen durch mehrtägige Extraktion gewaschener Tuberkelbazillen durch 0,4 proz. phenolhaltiges destilliertes Wasser, 0,25 mg; Protein No. 2, gewonnen durch Auslaugen der mit Äther und Alkohol extrahierten (Gewinnung des Fettextraktes), dann getrockneten und pulverisierten Tuberkelbazillen durch destilliertes Wasser, 2,75 mg; Protein No. 3, gewonnen in der Weise, daß die wiederum getrockneten und pulverisierten Bazillen nunmehr unter Zusatz von 0,4 proz. phenolhaltigem destilliertem Wasser feucht verrieben werden, bis mikroskopisch keine intakten Stäbchen mehr zu sehen sind, und die Flüssigkeit durch

Porzellanfilter geschickt wird, 1,00 mg; Protein No. 4, dadurch gewonnen, daß der Rückstand noch mit 0,4 proz. Natronlauge behandelt und die Flüssigkeit ebenfalls durch Porzellanfilter geschickt wird, 6,00 mg; schließlich Fettextrakt, gewonnen vor der Darstellung von Protein 2 und nach Protein 1, 0,01 mg.

Aus dem Anteil der einzelnen Proteine geht hervor, welchen von ihnen v. Ruck die größte Wirkung zuschreibt. Die Fettsubstanzen für sich wirken nicht genügend immunisierend; in nur wenig größerer Menge rufen sie schon Nekrose und Abszeßbildung an der Impfstelle hervor, und auch in der angewandten geringen Menge macht sie v. R. für die manchmal auftretende mehr oder weniger umschriebene Entzündung an der Injektionsstelle verantwortlich. Sie sind aber beibehalten worden, weil bei ihrer Anwesenheit im Präparat der Titer der Komplementbindung bei den Kindern durchschnittlich etwas höher war, als bei den nur mit Protein behandelten Fällen.

Säuglinge erhielten 0,05—0,1 ccm des Präparates subkutan injiziert, ältere Kinder 0,2—0,4 ccm bei einmaliger, je 0,1 und 0,2 oder 0,2 und 0,4 ccm bei zweimaliger Injektion.

Bei gesunden Kindern trat außer einer leichten Druckempfindlichkeit am Arm, die 24—48 Stunden anhielt, keine andere unmittelbare Folgeerscheinung der Impfung auf, vor allem auch kein Temperaturanstieg. Bei „verdächtigen“ oder als tuberkulös erwiesenen Kindern wurde manchmal eine diffuse Rötung und Schwellung des Armes, verbunden mit leichtem Temperaturanstieg beobachtet.

Das Blut der behandelten Kinder wurde auf Präzipitine gegenüber den einzelnen Proteinen und Fetten des Präparates und gegen Bazillenemulsion, auf Komplementbindung gegenüber den gleichen Stoffen, sowie gegenüber Tuberkulin, ferner auf Agglutination, Opsonine und auf den Alkalinitätsgrad untersucht. Der Prüfung auf Lysine gegenüber Tuberkelbazillen wird besonderer Wert zugeschrieben. Die Technik der einzelnen Prüfungsmethoden wird genau angegeben.

Die Präzipitinreaktion diente jahrelang als Ersatz für die Opsoninbestimmung, da sich gezeigt hatte, daß die Verdünnungsgrade des Serums, die noch eine Präzipitation ergaben, dem opsonischen Index umgekehrt proportional waren. So entsprach z. B. einem Präzipitintiter 0,01 ein opsonischer Index von 1,42, dagegen einem hohen Präzipitintiter von 0,0006 ein opsonischer Index von nur 0,66.

Je größer die Verdünnung des Serums war, bei der noch Präzipitation eintrat, um so weniger konnten im Serum komplementbindende Stoffe gefunden werden. Dagegen erwiesen sich die Sera mit schwachem Präzipitingehalt und mit höherem Gehalt an spezifischen Ambozeptoren als besonders lytisch für Tuberkelbazillen.

Die Prüfung auf Lysine wurde am aktiven, möglichst frischen Serum in vitro vorgenommen, indem zu 2 Tropfen nicht zu stark verriebener Tuberkelbazillenaufschwemmung in Kochsalzlösung (= 0,01 mg Bazillen) 2 Tropfen des Serums zugesetzt wurden, und nach gründlichem Schütteln die verkorkten Röhrchen auf 24 Stunden in den Brutschrank von 37° kommen. Kontrollen mit Kochsalzlösung und mit Normalserum. Bei manchen stark lytischen Seris konnte in nach Spengler (Pikrinsäuremethode) oder Ziehl gefärbten Ausstrichen schon nach 1—2 Stunden an den freiliegenden Bazillen ein völliger Zerfall in freie kokkenartige Granula festgestellt werden; nach 3 Stunden waren selbst die infolge Agglutination zu Haufen vereinigten Bazillen völlig gelöst. Auch ein Ansetzen des Versuchs im hängenden Tropfen ist möglich.

Verf. bringt sehr instruktive Photogramme über die einzelnen Stadien der Lysis.

Bei den behandelten Kindern wurde eine Zunahme der Blutalkalinität, ein Ansteigen der Agglutinine, ein wechselnder Gehalt an Präzipitinen, wobei, wie erwähnt, ein niedriger Gehalt der positiven Phase nach Wright entsprechen soll, schließlich bei den positiven Phasen eine Zunahme des spezifischen Ambozeptors gefunden. Es wird sogar von einem Fall berichtet, bei dem vor 8 Jahren eine Immunisierung mit Protein 2 ausgeführt worden war, und sich jetzt noch Anzeichen für spezifische Immunität (Ambozeptoren, Opsonine, Lysine) vorfanden. Eine Besserung im Allgemeinbefinden und in den örtlichen Symptomen war nach Verf. bei allen Kindern unverkennbar.

Verf. berichtet dann über eine Reihe von Versuchen an Meerschweinchen und Kaninchen, die auffällig günstige Ergebnisse zeitigten. Nach intraperitonealer Verimpfung von 0,01 mg durch die Lysine gelösten Tuberkelbazillen auf Meerschweinchen traten gar keine oder nur äußerst geringfügige, erst bei der Tötung der Tiere nach 11—12 Wochen festgestellte Veränderungen auf mit negativem Bazillenbefund.

Kaninchen, mit 0,1 mg bovinen Bazillen, die der Lysis durch Serum von immunisierten Personen ausgesetzt waren, intraperitoneal geimpft, blieben frei von Tuberkulose, während 2 Kontrolltiere (1 mit in Kochsalzlösung, 1 mit in normalem Kinderserum behandelten Tuberkelbazillen geimpft) nach 47 und 48 Tagen an ausgebreiteter Tuberkulose eingingen. Erwähnenswert ist, daß ein Kontrolltier, das mit normalem Serum eines Erwachsenen vorbehandelte Tuberkelbazillen injiziert erhielt, bei der Tötung nach 111 Tagen nur geringe sichtlich in Abheilung begriffene tuberkulöse Veränderungen am linken Unterlappen der Lunge und an einer Bronchialdrüse aufwies, mit negativem Bazillenbefund selbst nach Antiforminanreicherung.

An immunisierten Meerschweinchen, die 6 Wochen vor der Impfung mehrmals Injektionen von 0,1—1,0 ccm des Präparates erhalten hatten, wurde eine völlige Resistenz gegenüber der Verimpfung von 10 oder 5 mg virulenter Tuberkelbazillen intraperitoneal oder von 0,01 mg intratracheal festgestellt.

Verf. betont zum Schlusse nochmals, daß sein Präparat gefahrlos und schon nach einmaliger Anwendung wirksam sei, und daß auch latente tuberkulöse Infektionen keine Gegenanzeige darstellen.

Verf. ist bereit, seinen Impfstoff auf Verlangen zur Nachprüfung abzugeben.

2. Verf. geht auf die sämtlichen früheren Veröffentlichungen Friedmanns über die Untersuchungen an dem Schildkrötentuberkulosestamm ein und hebt hervor, daß die Angaben Friedmanns hinsichtlich der Apathogenität des Stammes für größere Tiere und seine Eignung zur Immunisierung von Rindern durch Libbertz und Ruppel, ferner die Angaben über die Meerschweinchenimmunisierung durch Orth und Rabinowitsch nicht bestätigt werden konnten, zum mindesten nicht in dem von Friedmann behaupteten Umfange.

Nach Orth sei der Schildkrötenstamm als echter Tuberkelbazillus anzusehen und v. Ruck erblickt in seiner Anwendung beim Menschen eine große Gefahr.

Verf. macht Friedmann den Vorwurf, daß er sich bei der Beurteilung seines Mittels nur auf die klinische Beobachtung verlassen habe, obwohl heute eine Reihe von erprobten Immunitätsreaktionen zur Verfügung ständen. Friedmann habe aber weder die Agglutinine und Präzipitine noch die Opsonine, die spezifischen Ambozeptoren, die Lysine und die Blutalkaleszenz vor und nach der Behandlung bestimmt. Mit harten Worten werden die Friedmannschen Angaben als unzuverlässig, sich auf bloße Annahmen stützend, übereilt und oberflächlich bezeichnet. Auch könnten die Motive Friedmanns keine sehr erhabenen sein, da er schon im Jahre 1904, obwohl ihm die erste Schildkröte erst am 6. Dez. 1902 übergeben worden sei, ein Patent über die Herstellung eines prophylaktischen Tuberkuloseserums genommen habe.

3. In umfänglichen Ausführungen schildert Verf. seine Ansicht über den Eintritt von Immunität bei Tuberkulose. Er nimmt dabei den Standpunkt ein, daß das Freiwerden der Endotoxine, bzw. deren Bindung durch spezifische Ambozeptoren das Wesentliche darstellen. In vitro läßt sich beim Tuberkulösen nicht die jeweils vorhandene Menge, sondern nur ein aktiver Überschuß über die Menge der durch die Endotoxine gebundenen Antikörper nachweisen. Werden durch lytische Antikörper zu viele Endotoxine frei, so kann das direkt schädlich sein, was z. B. bei aktiver Immunisierung bei allzuweit vorgeschrittener Erkrankung mit Gewebszerfall eintreten kann. Immer

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

aber zeigt die Anwesenheit von spezifischen Ambozeptoren eine erhöhte Resistenz an.

Gelöste Antigene sind geformten, lebenden oder toten vorzuziehen, da letztere, besonders in großen Dosen, bei subkutaner Injektion zu lokalen Nekrosen und Abszessen führen, während intravenösen Einspritzungen andere Nachteile anhaften. Besonders die lipoiden Stoffe der Tuberkelbazillen verursachen die Nekrosen.

Bei der Verwendung lebender Bazillen bestehe zudem die Gefahr, daß sie, wenn auch erst nach Jahren, ihre frühere Wirkung wieder gewinnen. v. Ruck erhebt wiederum gegen Friedmann die oben erwähnten Einwände. Die Prüfung an Meerschweinchen sei für das Verhalten im Menschen nicht maßgebend. Durch interkurrente Krankheiten, Traumen, Ernährungsstörungen könne ein Aufwecken der schlummernden Resistenz bewirkt werden.

Über die intravenöse Applikation des gesamten, d. h. geformten Antigens müßten noch weitere Studien unternommen werden, doch mit der durch die Möglichkeit, daß sich bei gewissen Fällen durch das Zusammentreffen von Antigen mit reichlich vorhandenen lytischen Stoffen mehr oder weniger ernste toxische Symptome einstellen, gebotenen Vorsicht.

Bei der Friedmannschen Methode beruhe eine etwaige Wirksamkeit auf der Art der Anwendung, der Größe der Dosen und der Zeiträume zwischen den einzelnen Injektionen und nicht auf den „historischen Beziehungen“ des Stammes zu einer Schildkröte oder zu anderen Kaltblütern.

Verf. berichtet dann über seine weiteren Impfungen an Kindern und über zahlreiche Tierversuche an Meerschweinchen und Kaninchen. Er zitiert den Bericht von Julian (s. folgendes Referat!). Um Meerschweinchen gegen einen sehr virulenten Stamm zu immunisieren, der die Kontrollen in 20—25 Tagen tötet, haben sich mehr Injektionen nötig erwiesen als früher, wo der verwendete Stamm unbehandelte Tiere in 6—7 Wochen tötete.

Verf. glaubt, daß seine Schlüsse und seine günstigen Erfolge auch bei weiterer Nachprüfung keine wesentliche Modifikation mehr erfahren werden. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Julian, C. A., Preventive vaccination against tuberculosis. Vorgelegt der 12. Jahresversammlung der Nord-Carolina Wissenschaftl. Akademie in Greensboro am 25. April 1913.

Eine mehr gemeinverständlich gehaltene Darstellung der Immunisierung und Behandlung nach v. Ruck. Es wird außer über die 339 schon von v. Ruck besprochenen Fälle noch über 131 Fälle berichtet, bei denen ebenfalls die günstigsten Ergebnisse erzielt wurden. Bei Frühstadien soll eine einzige subkutane Injektion von 1—5 mg

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

der immunisierenden Substanzen Heilung herbeiführen; bei vorgerückten Stadien wird mehrmals injiziert.

Von 109 im Jahre 1911 behandelten Kindern hatten 14 Monate später 66 tuberkulöse Kinder durchschnittlich um 26,5 Proz., 20 „verdächtige“ um 24,2 Proz. und 23 „normale“ um 12,9 Proz. an Gewicht zugenommen. Von 110 im Jahre 1912 behandelten betrugen 3 Monate nach der Impfung die entsprechenden Gewichtszunahmen 16,1, 13,9 und 4,3 Proz.

Von den im Jahre 1911 geimpften Kindern hatten 105 eine klinisch sichergestellte beginnende Tuberkulose, 7 befanden sich im vorgerückten Stadium. Bei einer Nachprüfung im April 1912 waren außer 3 von den letztgenannten 7 Kindern alle übrigen frei von allen Krankheitsstörungen wie Fieber, Husten, Auswurf. Im Dezember 1912 ließ sich bei 27 Fällen an den Lungen nichts krankhaftes mehr nachweisen; bei den übrigen wurden nur kleine umschriebene Herde mit Zeichen für Vernarbung und Heilung festgestellt. Eine kürzlich vorgenommene Tuberkulinprüfung fiel bei sämtlichen Kindern negativ aus.

Von 160 Kindern mit Drüsenschwellungen verloren 153 diese vollständig; nur bei 7 war eine mehr oder weniger starke Vergrößerung festzustellen.

Die Ergebnisse an den im Jahre 1911 geimpften Kindern mit manifester Tuberkulose sind, soweit sich bis jetzt sagen läßt, ebenso günstig.

Nach Verf. ist es an der Zeit, die v. Ruck sche Methode so rasch wie möglich allgemein anzuwenden.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Mehler, H. und **Ascher, L.**, Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose. Versuche mit Borcholin (Enzytol). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 748.)

Das auch in großen Mengen verhältnismäßig ungiftige Borcholin zeigt Cholin-, d. h. den therapeutisch einflußreichen Strahlen ähnliche Wirkung. Allerdings bewerkstelligen Cholinsalze im Reagenzglase keine auffällige Bakteriolyse der Tuberkelbazillen. Borcholin spaltet aber im Körper Cholin ab, das hier Tuberkelbazillen auflöst. Damit die dabei freiwerdenden Endotoxine nicht schädigten, wurden zunächst vorsichtig sehr kleine Mengen des Borcholins in die Vene eingebracht. Die Technik der Zubereitung und Einspritzung ist eingehend beschrieben.

Nebenwirkungen während der Einspritzung: Rötung des Gesichtes, Schwindel, Herzklopfen, Atemnot, Speichel- und Tränenfluß.

Bei chirurgischen Tuberkulosen sonderten die Wunden zunächst stärker ab. Dann schlossen sie sich durch Granulationen ohne Fistel.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Die offene Lungentuberkulose besserte sich. Manchmal schon nach wenigen Einspritzungen bildeten die nach Ziehl gefärbten Tuberkelbazillen nicht mehr Stäbchen, sondern Körnerreihen. Die Lymphocytose ging langsam zurück.

Sollten Cholinsalze nur den Wachsmantel des Tuberkelbazillus durchdringen, so wäre Borcholin doch ein gutes Transportmittel für bakteriotrope Stoffe wie Metalle, Kupfer, Gold, da es ohne Schaden leicht in wässeriger Lösung und größerer Menge in die Blutbahn eingebracht werden kann. Georg Schmidt (Berlin).

Heubner, Wolfgang, Zur „Chemotherapie“ der Tuberkulose mit Gold. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 690.)

Feldt bezieht die Goldwirkung bei Tuberkulose auf eine Tuberkulinreaktion. Es handelt sich aber um eine Gefäßbeeinflussung. H. verwandte Aurinatriumchlorid und Auronatriumzyanid. Nur tote Zelleiber speichern bei längerem Verweilen in der Giftlösung nachweisbare Mengen von Gold auf. Bei der Färbung der Bakterien durch reduziertes Gold kommt allein deren Hülle in Betracht.

Georg Schmidt (Berlin).

Falkner, Anselm, Direkte Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Jodpräparaten. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 978.)

Zwei 12jährige Kinder. Tuberkulöse Bauchfellentzündung mit Aszites. Eröffnung des Leibes; Behandlung des tuberkulösen Bauchfelles und Netzes mit Jodtinktur; Schluß der Bauchhöhle. Aszites bleibt weg. Besserung, Heilung.

Ein 15jähriger mit trockener Bauchfelltuberkulose. Leibschnitt; Einguß von Jodvasogen. Jodipineinläufe in den Mastdarm. Heilung.

Jod heilt tuberkulöses Gewebe. Georg Schmidt (Berlin).

Zeuner, W., Alkali (Seife) bei Tuberkulose. (Zeitschr. für Tuberk. Bd. 19. 1912. S. 268.)

Empfehlung des früher „Tebesapin“ jetzt „Molliment“ genannten, vom Verf. hergestellten Natrium oleinicum-Präparats für die Behandlung der Tuberkulose. Die mit ölsaurem Natron verseiften Tuberkelbazillen werden nach dem Vorschlag von Weicker per os und vom Mastdarm aus verabfolgt und sollen neben immunisatorischer Wirkung auch Heilwert besitzen. Eine Nachprüfung der Resultate bleibt abzuwarten. Möllers (Berlin).

Casper, Zur Harnblasenausschaltung wegen Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 11. S. 492.)

Neuer Bericht über einen bereits in dieser Wochenschrift 1912, No. 8 erwähnten Krankheitsfall. Nephrektomie links wegen Tuberkulose vor 8 Jahren; da die Blasentuberkulose nicht ausheilte und schließlich unerträgliche Beschwerden bereitete, durchschnitt C. vor fast 1$^1/_2$ Jahren den rechten Ureter und pflanzte ihn in die Haut ein. Sofort hörten alle Blasenbeschwerden ganz auf, Patient hat in 3 Monaten 12 Pfund zugenommen; die rechte Niere ist nicht, wie befürchtet wurde, von außen infiziert worden, sondern gesund geblieben; des Patient ist zu leichten Beschäftigungen fähig.

W. v. Brunn (Rostock).

Sauerbruch, F., Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 625.)

58 extrapleurale Brustkorbplastiken wegen Tuberkulose. 5 Durchschneidungen des Phrenicus beim Menschen.

Wenn man den tuberkulösen Oberlappen durch Brustkorbeinengung ruhigstellen will, muß man das vorher auch mit dem noch gesunden Unterlappen tun, weil sonst in diesen tuberkulöse Stoffe geraten. Erst recht ist das angezeigt, wenn, wie meist, auch der Unterlappen einige tuberkulöse Herde hat. Einfacher als die knöcherne Einengung ist die künstliche Zwerchfellähmung. Sie kann auch bei alleiniger Unterlappentuberkulose, hier am besten in Verbindung mit einer Plastik, oder dann in Frage kommen, wenn bei schwerer Tuberkulose der einen Seite die andere für eine Plastik zu krank ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Hamman and **Sloan,** Induced pneumothorax in the treatment of pulmonary disease. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1913. February,)

Erfahrungen mit Anlegung des künstlichen Pneumothorax an 20 Lungentuberkulösen. Dreimal mißlang der Eingriff wegen ausgedehnter Pleuraverwachsung; in 2 Fällen trat der Tod alsbald nach dem Eingriff ein, einmal infolge Meningitis, einmal infolge Schwäche, einmal kam es zu Pyopneumothorax, siebenmal gelang es nur teilweise, Pneumothorax zu erzeugen, siebenmal aber war der technische Erfolg vollständig.

Der Einfluß auf den Verlauf der Lungentuberkulose war in einigen Fällen ein sehr günstiger, besonders bei Hämoptoe und zur Verminderung des Hustens und Auswurfs.

W. v. Brunn (Rostock).

Camphausen, Uber Anwendung von Siran bei Lungentuberkulose. (Fortschr. d. Medizin. Jg. 31. 1913. No. 15. S. 404.)

Verf. berichtet über günstige Erfolge bei Anwendung dieses

Guajakolpräparates, das neben dem Vorzug der Billigkeit auch den hat, nicht so unangenehm zu schmecken wie andere Guajakolpräparate, von denen einige sogar bei empfindlichen Personen Ätzwirkungen hervorriefen. Bludau (Berlin-Steglitz.)

Hesse, O., Melubrin als Antipyreticum bei Tuberkulose. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 68.)

Verf. glaubt das Melubrin als Antipyreticum bei Tuberkulose empfehlen zu können. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Delépine, Sheridan, Bovine tuberculosis. (Proceedings of the National Veterinary Association. Manchester. 1912. Juli.)

Verf. bringt eine Statistik über 379 Rinder, die während des Lebens mit Tuberkulin geprüft und nach dem Tode auf tuberkulöse Veränderungen untersucht worden waren. Die Zahl der tuberkulös befundenen Tiere betrug bei den einzelnen Altersklassen folgende Werte: Bis zu 1 Jahr alt: 3,40 Proz., 1—2 Jahre alt: 13,20 Proz., 2—3 Jahr alt: 24,10 Proz., 3—5 Jahre alt: 23,50 Proz., 5—9 Jahre alt: 48,90 Proz., 9—13 Jahre alt: 76,00 Proz.

Die Untersuchungen wurden während der Jahre 1897—1899 in Cheshire, Lancashire und Aberdeen vorgenommen. Unter Zugrundelegung der obigen Anteilzahlen würden sich für Großbritannien 1910 unter 4120843 Stück über 2 Jahre alten Rindern 1483492 tuberkulöse und unter 1319562 Rindern von 1—2 Jahren 200582 tuberkulöse berechnen.

Direkte oder indirekte Ansteckung von Rind zu Rind ist nach Verf. die wichtigste Ursache der Ausbreitung der Tuberkulose.

Aus einer weiteren kleinen Statistik geht der Einfluß des allgemeinen baulichen Zustandes, der Größe, Ventilation und Sauberhaltung des Stalles auf die Gewinnung tuberkelbazillenfreier Milch hervor.

Verf. macht Vorschläge für die Ausrottung der Rindertuberkulose, die auf häufiger Anwendung der Tuberkulinprüfung und strenger Abtrennung der reagierenden Tiere beruhen.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Chaillot, A., Tuberculose généralisée chez un veau. (Revue vétérin. Année 37 (69). 1912. p. 719.)

Bei einem 15 Tage alten Kalbe wurde generalisierte Tuberkulose mit Lokalisation im linken Hoden festgestellt.

Kallert (Berlin).

Zwick und Zeller, Bakteriologische Untersuchungen über die Tuberkulose des Pferdes. (Arb. aus d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 43. 1913. S. 483.)

Unter 8 aus Pferden reingezüchteten Tuberkelbazillenstämmen stellten die Verff. 5 als typisch bovine Stämme fest. Die 3 weiteren Tuberkelbazillenstämme zeigten ein üppigeres Wachstum als bovine; 2 von ihnen verhielten sich in der Virulenz genau wie bovine, während der dritte Kulturstamm eine abgeschwächte Virulenz für Kaninchen aufwies. Die mitgeteilten Untersuchungsergebnisse befestigen demnach die Ansicht, daß die Tuberkulose des Pferdes bovinen Ursprungs ist. Hetsch (Freiburg i. Br.)

Cobbett, L., Two cases of spontanous tuberculosis in the rabbit caused by the avian tubercle bacillus. (Journ. of comp. Pathol. and Therapeut. Vol. 26. 1913. p. 33.)

Unter Versuchskaninchen wurden zwei Fälle von spontaner Tuberkulose (1. Darm-, Gekrösdrüsen-, Nieren- und Lungentuberkulose, 2. Gelenktuberkulose) beobachtet, die, wie Züchtungs- und Infektionsversuche ergaben, durch den Typus avium verursacht worden waren. Die spontan erkrankten Kaninchen wurden mit Meerschweinchen und Geflügel, von dem mehrere Stücke an Tuberkulose eingingen, im gleichen Raume gehalten. Es liegt daher die Vermutung nahe, daß die Kaninchen von tuberkulösem Geflügel angesteckt wurden. Dies sind nach Ansicht des Verf. bisher die ersten Fälle von spontaner Geflügeltuberkulose beim Kaninchen. Poppe (Berlin).

Twort, C. C. and **Craig, T.,** The pathogenicity of Johne's bacillus compared with that of other acid-fast bacilli for some of the laboratory animals. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 455.)

Bei Kaninchen, Hühnern und Mäusen kann durch intravenöse, intraperitoneale und subkutane Injektion von Johneschen Bazillen keine der durch diesen Bazillus hervorgerufenen Pseudotuberkulose der Rinder ähnliche Erkrankung geschaffen werden. Eine einzelne intravenöse Injektion von Johneschen Bazillen bleibt bei Laboratoriumstieren wirkungslos. Gegen andere säurefeste Bazillen immunisierte Kaninchen erliegen oft einer verhältnismäßig kleinen Dosis von abgetöteten Johneschen Bazillen.

Dieterlen (Mergentheim).

Titze und Matschke, Versuche über den Wert neuer Methoden zur Entnahme von Lungenauswurf für die Feststellung der offenen Lungentuberkulose des Rindes. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 18. S. 321.)

Zu dem in der Überschrift angegebenen Zwecke sind zwei Methoden im Gebrauche, die blutige (Entnahme von Bronchialschleim durch die Öffnung eines in die Luftröhre eingestoßenen Trokars) und die unblutige (Gewinnung von Auswurf mittels eines sogenannten Rachenlöffels oder Lungenschleimfängers). Die vorliegende Arbeit sucht die Brauchbarkeit beider Verfahren an der Hand genauer Untersuchungen, unterstützt durch den Obduktionsbefund, festzustellen.

Von 17 Rindern wurden im ganzen 29 Proben entnommen. Die erzielten Resultate sind in 2 Tabellen niedergelegt, aus denen sich folgendes entnehmen läßt:

Der blutigen Methode ist insofern der Vorzug zu geben, als sie einen Lungenschleim liefert, der frei ist von Verunreinigungen durch Futtermassen und andere Beimengungen. In Hinsicht auf das mikroskopische Ergebnis stehen beide Methoden gleich. Der Schleimfänger nach Rautmann bewährte sich für den mikroskopischen Nachweis von Tuberkelbazillen bei der offenen Lungentuberkulose ebensogut wie die Luftröhrenkanülen. Dagegen ergaben sich Unterschiede beim Tierversuch. Von 24 mit aus der Rachenhöhle entnommenem Materiale geimpften Meerschweinchen starben 5 intrakurrent, von 60 mit aus der Luftröhre entnommenem Materiale geimpften Meerschweinchen dagegen an anderen Krankheiten nur 4. In einem bestimmten Falle starben sogar sämtliche 3 Impftiere infolge Infektion mit dem nach Rautmann entnommenen Sputum vorzeitig an einer Zufallskrankheit.

Als weiteres Resultat ihrer Untersuchung geben die Verff. an, daß nur den positiven Befunden eine Beweiskraft zukommt, und daß der Ausfall des Tierversuchs besonders zu beachten ist. Dies geht aus der Tatsache hervor, daß in 8 Fällen mikroskopisch keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten, während die geimpften Meerschweinchen an meist mittelgradiger Impftuberkulose erkrankten.

Ferner wurden in 2 Fällen säurefeste Bazillen nachgewiesen, während in keinem Falle die geimpften Meerschweinchen tuberkulös wurden. Daraus folgt, daß man das Vorhandensein von vereinzelten säurefesten Bazillen sehr vorsichtig beurteilen muß. Umgekehrt kam es aber auch vor, daß bei ziemlich weit vorgeschrittener offener Lungentuberkulose mikroskopisch nur vereinzelt Tuberkelbazillen festgestellt werden konnten. Carl (Karlsruhe).

Titze und Fenner, Besteck zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes nach Titze und Fenner. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 5. S. 79.)

Identisch mit der Veröffentlichung derselben Autoren in No. 47. Jg. 1912 der Deutsch. tierärztl. Wochenschrift. Carl (Karlsruhe).

Griffith, A. Stanley, Human tubercle bacilli in the milk of a vaccinated cow. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 17. 1913. p. 323.)

Es wird vor der Immunisierung der in der Milchwirtschaft verwendeten Rinder mittels Injektion von menschlichen Tuberkelbazillen gewarnt, da diese Kühe möglicherweise zu Ausscheidern von humanen Tuberkelbazillen werden, eine Erscheinung, die für die menschliche Gesundheit weit gefährlicher ist als eine bovine Infektion der Tiere. Denn bei letzterer kommt es erst im fortgeschrittenen Krankheitsstadium zur Eutertuberkulose und damit zur Beimengung der Bazillen in der Milch, während nach der Impfung mit humanen Bazillen bereits zu Beginn der Laktation Tuberkelbazillen in der Milch sich vorfinden können, und zwar, ohne daß die Milch Veränderungen zeigt, dann in zunehmendem Maße. Verf. teilt einen entsprechenden Fall einer Kuh mit, die mehrere Jahre vorher als Kalb mit humanen Bazillen immunisiert worden war und in der Milch menschliche Tuberkelbazillen ausschied, ohne daß gleichzeitig irgendwelche Veränderungen am Euter und den regionären Lymphdrüsen bestanden. Die Diagnose wurde sichergestellt durch Verimpfen der Milch auf Meerschweinchen, aus denen auch die Züchtung der entsprechenden menschlichen Tuberkelbazillen gelang.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Rothe, E. und Bierbaum, K., Über experimentelle Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern beim Rind; zugleich ein Beitrag zur Tuberkuloseimmunisierung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 644.)

Durch einmalige Einspritzung von 30—50 mg toter, in ihrer Form erhaltener Tuberkelbazillen (Vollbakterien) in die Vene tuberkulöser oder tuberkulosefreier, tuberkulinempfindlicher oder tuberkulinunempfindlicher Rinder erlangt deren Serum einen hohen Gehalt an spezifischen komplementbindenden Ambozeptoren und Präzipitinen. Je schonender die Tuberkelbazillen abgetötet werden, um so größer ist ihre antikörperbildende Kraft.

Die Bildung der experimentell erzeugten komplementbindenden Ambozeptoren und Präzipitine verläuft der Menge nach nicht immer ganz gleichmäßig.

Ähnliche Verhältnisse wie bei Rindern scheinen hinsichtlich der experimentellen Erzeugung von Tuberkuloseantikörpern auch bei Pferden zu bestehen.

Rinder, in deren Venen mehrmals tote Tuberkelbazillen eingespritzt werden, erlangen einen erheblichen Schutz gegen eine spätere Infektion mit lebenden vollvirulenten Perlsuchtbazillen.

Sera, die reich an komplementbindenden Ambozeptoren und Präzipitinen sind, setzen bei längerer unmittelbarer Berührung im Reagenzglase die Virulenz von Tuberkelbazillen herab.

Den im Anschluß an die intravenösen Impfungen mit toten

Tuberkelbazillen auftretenden Fiebern kommt eine diagnostische Bedeutung nicht zu, weil sie unabhängig sind vom Vorhandensein oder Nichtvorhandensein tuberkulöser Veränderungen und vom Grade der letzteren. Sie bleiben auch bei wiederholten Einspritzungen nicht aus. Die experimentell erzeugten Antikörper gestatten aus demselben Grunde wie die Fiebersteigerungen keine diagnostischen Schlußfolgerungen.

Mit Sera, die reich an experimentell erzeugten Tuberkuloseantikörpern sind, kann der Gehalt von Tuberkelbazillenabkömmlingen an spezifischen Stoffen ermittelt werden. Solche Sera eignen sich daher zur Wertbemessung der Tuberkulinarten durch den Reagenzglasversuch. Vorzugsweise empfiehlt sich hier das Präzipitationsverfahren. Georg Schmidt (Berlin).

Bruschettini, Untersuchungen über die Vaccination gegen Rindertuberkulose an Laboratoriumstieren (Kaninchen, Meerschweinchen). (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 337.)

Verf. vacciniert Laboratoriumstiere mit auf Glyzerin-Rindergalle-Kartoffeln gezüchteten Tuberkelbazillen, ferner mit entfetteten Bazillen, mit bei 60° C in ausgesprochen alkalischem Menstruum lange Zeit gehaltenen Bazillen, mit zuerst in der Kälte mit entfettenden Stoffen behandelten und dann bei 60° C in alkalischer Lösung gehaltenen Bazillen, endlich mit auf 40° C mit Chloroform behandelten und dann in vivo mit Leukocyten zusammengehaltenen Bazillen (eigene Methode). Die mit der ersten und letzten Methode erhaltenen Resultate sind ermutigend ausgefallen. Namentlich die nach der letzten Methode behandelten Tiere haben gegen eine spätere Infektion mit virulenten Bazillen eine bemerkenswerte Resistenz ja eine richtige Immunität gezeigt.

Dieterlen (Mergentheim).

Foth, Die Bekämpfung der Tuberkulose nach dem neuen Viehseuchengesetze. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 2. S. 17.)

Vortrag über das neue Tuberkulose-Tilgungsverfahren, das eingehend namentlich auch nach der praktischen Seite hin dargestellt wird. Carl (Karlsruhe).

Lupus-Ausschuß des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Der Lupus-Ausschuß des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose wird am 21. Oktober 1913 in Berlin tagen. Neben dem Bericht über die Tätigkeit der Kommission wird über endogene und ektogene Entstehung und über neuere Behandlungsmethoden des Lupus verhandelt.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 9.

Ausgegeben am 15. Juli 1913.

Verschiedenes.

Flügge, Grundriß der Hygiene. 7. umgearb. u. verm. Auflage. Mit 219 Figuren im Text. Leipzig (Veit & Co.) 1912. Preis geb. 18 M.

Bei der Neubearbeitung des rühmlichst bekannten Buches verfolgte Flügge in erster Linie den Gesichtspunkt, durch kritische Erörterungen Medizinalbeamte, Ärzte und Studierende zu einem eigenen Urteil in strittigen hygienischen Fragen anzuregen und zu befähigen. Dadurch unterscheidet sich der Grundriß von anderen Lehrbüchern der Hygiene. Ferner ist in der neuen Auflage die zur Zeit im Vordergrunde des Interesses stehende soziale Hygiene mehr berücksichtigt worden, dies gilt besonders für die Kapitel Nahrung, Wohnung und Gewerbehygiene. Auch die Seuchenlehre wurde nach dem neusten Stande der Wissenschaft geändert und ergänzt. Besonders bemerkt sei für die Leser dieses Centralblattes, daß mehr als $^1/_3$ des 825 Seiten starken Buches sich mit den parasitären Krankheiten, ihrer Ätiologie, Verbreitung, Bekämpfung und Diagnostik beschäftigt.

Das Buch ist wie aus einem Guß, zeichnet sich durch seine prägnante klare und präzise Schreibweise aus und ermöglicht es, sich in kürzester Zeit über irgendein Gebiet erschöpfend zu orientieren.

Weber (Berlin).

Bischoff, H., Hoffmann, W., Schwiening, H., unter Mitwirkung von **Findel, H., Hetsch, H., Kutscher, K. H., Martineck, O., Möllers, B.,** Lehrbuch der Militärhygiene. Bd. 5: Militärsanitätsstatistik (Geschichte und Theorie der Statistik, Rekrutierungsstatistik, Heeressanitätsstatistik). Bearbeitet von H. Schwiening. 600 S. Mit 31 Karten im Text. — Bibliothek v. Coler-v. Schjerning. Bd. 35. — Berlin (August Hirschwald) 1913.

Schwiening, auf dem Gebiete der Statistik und insbesondere der Heeressanitätsstatistik rühmlichst bekannt, hat den großen Stoff erschöpfend behandelt und auch die außerdeutschen europäischen Staaten, sowie Japan und die Vereinigten Staaten von Amerika eingehend berücksichtigt. An dieser Stelle sei nur auf die Übersichten der Erkrankungen und Todesfälle an übertragbaren Leiden in den verschiedenen Heeren verwiesen. Eine zuverlässige Forschungsquelle.

Das gesamte, im Jahre 1910 auf Anregung des Generalstabsarztes der Armee v. Schjerning begonnene und ihm gewidmete gediegene Werk ist damit zu einem wohlgelungenen Ganzen abgeschlossen.
Georg Schmidt (Berlin).

Wieting Pascha, Vom türkischen Kriegsschauplatz. III. IV. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 126 u. 174.)

W. schildert die Verheerungen der Cholera im zurückflutenden türkischen Heere während des jetzigen Balkankrieges. Trotzdem gelang es, der Seuche in kurzer Zeit in der Hauptsache Herr zu werden. Auch Ruhr und Typhus spielten sehr mit. Gegen diesen wird jetzt jeder türkische Soldat geimpft. Das Serum stellt das bakteriologische Institut Gulhane her. Die Pockenimpfung ist durchgeführt. Georg Schmidt (Berlin).

Kühl, H., Über eine Käsevergiftung, verursacht durch eine mit Bacterium lactis aërogenes Escherich übereinstimmende Bakterie. (Zeitschr. f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel sowie Gebrauchsgegenstände. Bd. 25. 1913. S. 193.)

Zusammenstellung der Literatur über Käsevergiftungen und Mitteilung über 15 mehr oder weniger heftige Erkrankungen infolge des Genusses von Holländer Käse. Die chemische und die physiologische Untersuchung hatte die Gegenwart irgendwelcher schädlichen Stoffe nicht ergeben. Die bakteriologische Untersuchung ergab kurze, plumpe unbewegliche Stäbchen mit abgerundeten Ecken, morphologisch an Bact. coli com. erinnernd. Sie bilden Gas, bringen Milch zur Gerinnung, in Bouillon Trübung nach 4 Stunden, auf Gelatine runde tröpfchenförmige, erhaben hervorstehende Kolonien, die bei durchfallendem Licht rotviolett irisierten, in Gelatinestichkultur perlschnurartiges Wachstum, auf Schrägagar weißer herabrutschender Belag, auf Endoagar unter starker Rötung wachsend, auf Malachitgrünagar einen festen, grauweißen, matt porzellanartigen Belag bildend. Die aus Käseproben sowie dem Erbrochenen eines im Institut erkrankten Herrn isolierte Aërogenesbakterie steht der von Escherich beschriebenen sehr nahe. Sie besitzt ebenso wie der Käse, aus dem sie isoliert ist, pathogene Eigenschaften, die jedoch nur bei intraperitonealer Einverleibung und nicht per os ausgelöst wurden (Meerschweinchen). Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Castellani, A., Cases of fever probably due to Bacillus asiaticus. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. p. 162.)

In 4 Fällen mit unklarem Fieber auf Ceylon wurden aus dem Stuhl Bazillen isoliert, die auf Grund der Agglutination und des

Fehlens in normalen Stühlen für spezifisch gehalten werden. C. beschreibt die Bazillen als Bac. asiaticus No. 1 und Bac. asiaticus No. 2.

Mühlens (Hamburg).

Mackintosh, A. H. Grant, A case of acute nasal catarrh due to a gram-negative bacillus ressembling the „distemper“ croup of organisms. (Lancet 1912. Vol. 2. p. 1647.)

Beschreibung eines gramnegativen Bazillus, der bei einem Patienten mit akutem febrilem Nasenkatarrh aus den Ausleerungen der Nase isoliert wurde und anscheinend den Bazillen der hämorrhagischen Septikämie zuzurechnen ist. Eine Kontaktinfektion seitens des Patienten, der sich rasch wieder erholte, durch Tiere, die an Staupe erkrankt waren, war mit ziemlicher Sicherheit auszuschließen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Davis, David John, A hemolytic bacillus found in urinary infections. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 4. No. 4. p. 599.)

Aus dem Urin wurde in drei Fällen ein bisher noch unbekanntes Stäbchen herausgezüchtet, das nur auf bluthaltigen Nährböden wuchs, aber vom Influenzabazillus wesentlich verschieden war. Der Bazillus ist wahrscheinlich nicht ganz selten, aber bisher übersehen worden. Es ergab sich kein Anhalt für Beziehungen des Bazillus zu bestimmten krankhaften Veränderungen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Sunde, Anton, Herpes zoster frontalis mit Bakterienbefund im Ganglion Gasseri. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 849.)

Ein 81 jähriger mit Altersverblödung und Arteriosklerose. Herpes zoster im rechtsseitigen oberen Gesichte. $3^1/_2$ Tage darauf Tod. Leichenbefund: Bronchopneumonie, akute Entzündung des rechten Ganglion Gasseri mit Blutungen. In allen Schnitten des Ganglion, besonders zahlreich in den Blutwegen und in den kleinen Gefäßen, grampositive Kokken, meist Diplokokken, auch ganz kurze Ketten.

Georg Schmidt (Berlin).

Bauer, Theodor, Über die Sarcina tetragena. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 470.)

Der vom Verf. untersuchte Fall stellt eine durch eine echte Sarcina tetragena hervorgerufene Meningoencephalitis und Myelitis purulenta dar, die einen sehr bösartigen raschen Verlauf nahm. Der Ausgangspunkt der Erkrankung konnte nicht festgestellt werden. Durch diesen Fall ist der sichere Beweis erbracht, daß die Sarcina tetragena für die menschliche Pathologie von Bedeutung ist; sie wurde aus dem Eiter als einziger Erreger in Reinkultur gezüchtet. Verf. ist der Ansicht, daß die Sarcina tetragena und der Micrococcus tetragenus nicht miteinander identifiziert werden dürfen. Hinsichtlich des morphologischen und kulturellen Verhaltens sind die beiden Mikroorganismen scharf voneinander zu trennen. Alle gebräuchlichen Laboratoriumstiere sind für die Sarcina tetragena empfänglich und verfallen bei jeder Infektionsart einer letal endigenden Allgemeinerkrankung. Dieterlen (Mergentheim).

Tonzig, Importance des lavoirs publics au point de vue de la diffusion des maladies infectieuses. (L'Igiene moderna. 1912. Mai.)

Der Verf. berichtet über verschiedene Umstände, die zeigen, welche Rolle die öffentlichen Waschplätze bei der Verbreitung der Cholera spielen. Er bespricht ferner eine Typhusepidemie in Verona, die auch auf Infektion durch einen öffentlichen Waschplatz hervorgerufen ist. Er hat der Stadtverwaltung in Verona einen hygienisch eingerichteten Waschplatz vorgeschlagen, der auch sofort eingerichtet worden ist. Die Plätze sind voneinander getrennt, und das Spülbecken ist so eingerichtet, daß es immer frisches Wasser enthält. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Meyer, Ludwig F., Infektion und Verdauung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. S. 775.)

An 2 Hunden mit Pawlowscher Magenfistel stellte M. fest, daß bei willkürlich, z. B. durch Injektion von Staphylokokken, erzeugten Fieberzuständen die Sekretion der Labdrüsen des Magens erheblich herabgesetzt wurde; das gleiche zeigte sich bei aseptischem Fieber nach Terpentinöleinspritzung. Die Möglichkeit ist nicht abzulehnen, daß auch andere Verdauungsdrüsen unter dem Fieber ernstlich leiden, und das würde für die Verdauungsstörungen des Säuglingsalters und ihre Begleiterscheinungen eine wichtige Aufklärung geben. W. v. Brunn (Rostock).

Bendix und **Bergmann,** Das sogenannte Kochsalzfieber. (Monatsh. f. Kinderheilk. 1912. S. 387.)

Eine aus frisch destilliertem Wasser unter allen Vorsichtsmaßregeln hergestellte und sofort nach Zubereitung eingespritzte 0,75 proz. NaCl-Lösung ruft beim Säugling kein Fieber hervor. Dagegen können Lösungen mit in Apotheken länger gestandenem destilliertem Wasser, oder solche, die bis zur Verwendung ohne besondere Vorsicht offen aufbewahrt werden, Fieber machen, ja selbst bei geschlossener Aufbewahrung mit Eiskühlung.
Georg Mayer (München).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Coolidge, A., The etiology of hay fever. (Boston med. and surg. Journ. 1913. p. 503 a. 504.)

Smith, Th., Dasselbe.

Zwei zusammenfassende Berichte über den derzeitigen Stand der Genese und Therapie des Heufiebers.

Georg Mayer (München).

Lovell, A. G. Haynes, The vaccine treatment of hay fever. (Lancet 1912. Vol. 2. p. 1716.)

Verf. teilt als Beitrag zur Heufieberbehandlung mittels der aus Pollentoxin gewonnenen Vaccine 5 Fälle mit kurzer Krankengeschichte mit, bei denen er durch die obige Therapie eine wesentliche Besserung des Krankheitszustandes erzielte. Eine vollständige Heilung gelang nicht, anscheinend, weil bei den Patienten, bei denen die Diagnose vorher durch die Ophthalmoreaktion sichergestellt worden war, mit der Behandlung nicht bereits in der anfallsfreien Zeit begonnen werden konnte. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Berthelot, A. et **Bertrand, D.-M.,** Recherches sur la flore intestinale. Sur la production possible de ptomaïnes en milieu acide. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 1027.)

In der Darmflora von Personen, die Symptome von Enteritis oder Colitis mucosa zeigen, und deren Stuhl eine saure Reaktion besitzt, findet sich ziemlich häufig ein Keim, der Bacillus aminophilus, der vom Histidin in einem leicht sauren Medium die Karboxylgruppe abspalten kann. Seine chemischen Fähigkeiten wie seine Toxinproduktion (Ptomaine) können aber weitgehenden Schwankungen unterliegen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Andrewes, F. W., The bacteriology of the alimentary canal. (Brit. med. Journ. 1913. No. 2724. p. 539.)

Verf. behandelt in einem kurzen Überblick die Bakterienflora der Verdauungswege und Bedeutung dieser Bakterien bei Entstehung der alimentären Toxämie. Zunächst werden die meist recht günstigen Entwicklungsbedingungen für Bakterien im Verdauungskanal besprochen, dann die eigenartige bakteriologische Zusammensetzung der normalen Darmflora, die Zahl der Keime im Verdauungstraktus und ihre besondere Verteilung auf die einzelnen Abschnitte desselben, sowie die wichtigsten im Verdauungskanal vorkommenden Bakterienarten. Nach Erörterung des Einflusses des gesunden Körpers auf die normale Bakterienflora des Verdauungskanals und der pathologischen Verhältnisse auf diese wird die Frage der alimentären Toxämie behandelt. Nach Ansicht des Autors ist bei einer großen Zahl von

Fällen die Vergiftung auf fremde Proteïne zurückzuführen, die bei mangelhafter Funktion der als Schutzorgan dienenden Leber erst einwirken können und mit den Bakterien gewöhnlich nichts zu tun haben. Die durch die Tätigkeit von Bakterien bedingte alimentäre Toxämie erklärt sich aus der Fähigkeit der Bakterien, neben den gewöhnlichen Verdauungsfermenten noch Proteïne zu bilden, die bei einem Überschuß vom Körper nicht mehr neutralisiert werden können. Immerhin ist es nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung wenig wahrscheinlich, daß von der gewöhnlichen Darmflora echte Toxine, lösliche oder intrazelluläre, gebildet werden, die dann eine Rolle bei der alimentären Toxämie spielen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Wollman, Eugène, Recherches sur les microbes amylolytiques de l'intestin. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 610.)

Verf. prüfte die Bakterienflora des Darmes daraufhin, ob sich Arten finden, die imstande sind, unlösliche Kohlehydrate, wie Zellulose und Stärke, in Zucker umzuwandeln. Der normale Darm des Menschen enthält derartige Bakterien nicht. Verf. hat alsdann bei Tieren, Affen, Hunden, Kaninchen und Hühnern, nach solchen Bakterien gefahndet. Er gibt die Beschreibung einer Anzahl derartiger, von ihm gefundener Bakterien, die er in zwei Gruppen einteilt, und zwar in proteolytische und in peptolytische Zuckerbildner.

Gildemeister (Posen).

Tissier, H., Action des microbes de la putréfaction sur les principales albumines. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. 26. 1912. p. 522.)

Zu den Untersuchungen wurden folgende Bakterienarten verwendet: B. perfringens, B. putrificus Bienstock, B. proteus vulgaris, B. sporogenes und B. colicogenes. Letztere Art wurde vom Verf. aus dem Stuhl eines darmkranken Kindes isoliert; sie wächst obligat anaërob. Geprüft wurde die Wirkung der Bakterien an verschiedenen Eiweißsubstanzen wie Bluteiweiß, Eigelb, Fibrin, Pflanzeneiweiß, Pflanzenfibrin, Milchkaseïn und Pflanzenkaseïn, ferner an stickstoffreichen Nahrungsmitteln. In bestimmter Weise wurde die Menge des durch Fäulnis zerstörten Eiweißes berechnet. Es zeigte sich, daß die mächtigsten Eiweißzerstörer zwar die obligat anaëroben Bakterien sind, daß sie aber nicht die einzigen sind. Die fakultativ anaëroben Bakterien vermögen auch Eiweiß zu zersetzen, aber bei weitem nicht so schnell als die strikte anaëroben Bakterien. Die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Eiweißarten gegenüber den genannten Bakterien ist nicht dieselbe. Am wenigsten widerstands-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

fähig ist Eiereiweiß, dann folgen Eiweiß des Eigelbs, Eiweiß der Milch, des Käses, Fleisches und Fibrins; am resistensten sind die Pflanzeneiweiße.

Von den untersuchten Bakterien werden Phenole und Indol vom B. perfringens und Indol vom B. proteus gebildet.

Gildemeister (Posen).

Trillat, A., Einwirkung fauliger Gase auf die Milchsäuremikroben. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 372; Chem. Centralbl. 1912. II_2. S. 1130.)

Bei Fortsetzung seiner Versuche mit Milchsäuremikroben stellte Verf. fest, daß auch auf diese Mikroben Luft, die mit faulenden Substanzen in Berührung gewesen ist, konservierend, bzw. aktivierend wirkt, daß aber eine längere Einwirkung einer derartigen Atmosphäre, wie dies auch bei den pathogenen Mikroben der Fall war, die gegenteilige Wirkung zur Folge hat. Die erwähnte günstige Wirkung der mit faulenden Substanzen in Berührung gewesenen Luft rührt nicht von ihrem Gehalt an Kohlensäure und Ammoniak her. Dieses besitzt in sehr starker Verdünnung konservierende Wirkung, die aber bei geringster Steigerung der Menge des Gases ins Gegenteil umschlägt. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bertarelli, E., Bakteriologische Untersuchungen über die Winterschläfer. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 566.)

Die Winterschläfer, z. B. Vesperugo noctula, Vesperugo pipistrellus, Vesperugo serotinus, Myoxus glis, Arctomys marmota, die vom Verf. vor, während und nach dem Winterschlaf auf ihre Darmflora untersucht wurden, beherbergen in wachem Zustande eine große Menge von Keimen im Darme. Während des Winterschlafs nehmen die Keime ab, so daß entweder volle Sterilität eintritt oder nur noch vereinzelte Colibakterien gefunden werden. Mit der Nahrungsaufnahme setzt dann auch gleichzeitig ein immer größer werdender Bakterienreichtum ein.

Während des Winterschlafs tritt auch, wie aus den Untersuchungen des Verf. hervorgeht, eine ganz geringe Steigerung der Widerstandsfähigkeit gegen die Bakteriengifte ein.

Dieterlen (Mergentheim).

Pirie, J. H. Harvey, Notes on antarctic bacteriology. (The Scott. oceanograph. Labor. Edinburgh 1912.)

Gelegentlich der schottischen Südpolarexpedition in den Jahren 1903 und 1904 wurden von dem Arzt der Expedition der Darm verschiedener in der Polargegend lebender Tiere, ferner das Seewasser und die Luft auf ihren Keimgehalt hin untersucht. Das Ergebnis fiel in mancher Beziehung von dem anderer Autoren abweichend aus. Bei 37 Tieren, die 20 verschiedenen Arten teils der Vogel-, teils der Säugetiergruppe angehörten, verlief die Untersuchung des Darminhaltes 16 mal positiv, 21 mal negativ, ein Resultat, das zu den zahlreichen positiven Prüfungsergebnissen anderer Expeditionen in einem gewissen Gegensatz steht. Unter 10 Proben eines 29—33° F. warmen Oberflächenseewassers gelang in 7 Fällen mittels Gelatine der Nachweis von Bakterien (Spirillen oder Bazillen). Weiterhin wurde eine Anzahl Oberflächenwasserproben auf die Anwesenheit von Nitrate aufspaltenden Bakterien geprüft mit positivem Ergebnis, ferner auf den Gesamtgehalt des Seewassers an Keimen untersucht. Während im Oberflächenwasser pro ccm noch eine gewisse Zahl von denitrifizierenden Bakterien, z. B. 170, 334 und 35 Kolonien, mit der Gelatineplatte gefunden wurden, waren die Tiefseewasserproben vollkommen keimfrei; ferner gelang auch im Oberflächenwasser in keinem Falle der Nachweis von Nitratbildnern. Weder während der Sommer- noch während der Wintermonate konnte Verf. in der Luft etwaige Keime mittels 20 Stunden lang offen gehaltener Platten feststellen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Kayser und **Delaval,** Der Bazillus des Brotverderbens. (Zeitschr. f. öffentl. Chemie. 1912. S. 44.)

Die Ursache des oft beobachteten Zähklebrigwerdens des Brotes soll ein Bazillus der Gattung Bac. mesentericus sein; er stellt ein gekrümmtes Stäbchen von 3—6 μ dar und zeigt in jungen Kulturen eine gute Beweglichkeit. Das Brot nimmt eine braungelbe Farbe an und entwickelt einen Geruch, der an eine Mischung von Baldrian und Terpentin erinnert. Vornehmlich feinere Brotsorten werden von dem Bazillus befallen. Ein Mittel zur Vernichtung soll die Milchsäure sein, die, in Mengen von 2 g auf 1 kg Teig zugesetzt, beim Backen die Bakterien tötet. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Thiry, G., Bacillus pyocyaneus et lactophénine. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 651.)

Auf einer Nährbouillon, der Laktophenin zugesetzt ist, gedeihen Bac. pyocyaneus, Staphylo-, Streptokokken und Bac. lactis aërogenes schnell und reichlich. B. pyocyaneus bildet um so mehr Pyocyanin und Fluorescin, je mehr Laktophenin der Nährboden enthält.

Gildemeister (Posen).

Berthelot, Albert, Recherches sur quelques caractères spécifiques du Proteus vulgaris. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 575.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Verf. untersuchte 61 aus verschiedenen Untersuchungsobjekten isolierte Kulturen von Proteus vulgaris. Diese Stämme zeigten sämtlich folgende Eigenschaften: sie waren beweglich, verflüssigten Gelatine, brachten Milch zur Gerinnung mit nachfolgender Digestion des Koagulums, bildeten NH_3 und H_2S, sie färbten sich nicht nach Gram, bildeten kein Phenol und veränderten weder Laktose noch Mannit. Dagegen griffen sämtliche Kulturen Glukose, Saccharose und Galaktose an und bildeten Indol. Gildemeister (Posen).

Churchman, John W., The selective bactericidal action of stains closely allied to gentian violet. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 373.)

Verf. hatte früher festgestellt, daß bestimmte Bakterienarten gegen Gentianaviolett sehr empfindlich, andere relativ unempfindlich sind. Er fand jetzt, wenigstens für zwei empfindliche und zwei unempfindliche, das gleiche Verhalten gegenüber verwandten Farbstoffen, nämlich Dahlia, Parafuchsin, Magenta, Pararosanilin, Rosanilin, Kristallviolett und Methylviolett 5 B.

Während sich gegenüber Gentianaviolett fast durchweg grampositive Arten als empfindlich, gramnegative als unempfindlich erwiesen hatten, war bei den neu untersuchten Farbstoffen ein gleicher Parallelismus zwischen Färbbarkeit — mit Anilinwasserlösungen der betreffenden Farbstoffe — und Empfindlichkeit nicht nachzuweisen.

Dagegen wurden auch die neuen Farbstoffe von den empfindlichen Bakterienarten dem Nährboden entzogen und in ihrem Innern aufgespeichert. Kurt Meyer (Stettin).

Thiele, E.-H. et **Embleton, D.,** De l'exaltation de la virulence de bactéries non pathogènes. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 729.)

Es gelang den Verff., mit Bakterien, die an sich apathogen sind (B. mycoïdes, B. smegma, B. phlei), septikämische Zustände bei solchen Tieren zu erzeugen, die zuvor mit abgetöteten Bakterien derselben Art behandelt wurden. Andere Bakterien, die ebenfalls an sich apathogen sind und auch unter den vorgenannten Versuchsbedingungen avirulent bleiben, werden für solche Tiere virulent, denen zuvor hypertonische Kochsalzlösung oder konzentrierte Gelatine injiziert wird (B. Hoffmanni, B. cyanogenes, Sarcina lutea, B. proteus).

Gildemeister (Posen).

Thiry, G., De faibles doses d'antiseptiques exaltent la virulence et les fonctions des microorganismes. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 652.)

Geringe Zusätze von Antisepticis steigern die Lebensfunktionen der Mikroorganismen. Gildemeister (Posen).

Müller, Reiner, Bakterienmutationen. (Zeitschr. f. induktive Abstammungs- u. Vererbungslehre. Bd. 8. 1912. S. 305.)

Das überaus interessante und biologisch wichtige Gebiet der Bakterienmutation begegnet einem mehr und mehr steigenden Interesse der Wissenschaft. Verf., dessen verschiedene Arbeiten auf diesem Gebiete bestens bekannt sind, erläutert in der vorliegenden Arbeit an der Hand der bisher vorhandenen Literatur die Hauptpunkte der Forschungen über Bakterienmutation und den von ihm in diesen Fragen vertretenen Standpunkt. Gildemeister (Posen).

Thumm, K., Über Anstalts- und Hauskläranlagen. Ein Beitrag zur Abwasserbeseitigungsfrage. 2. vermehrte Aufl. 88 S. mit 61 Abb. im Text. Berlin (August Hirschwald) 1913. Preis 2,60 M.

Verf. hat im Sommer 1911 auf der VIII. Versammlung der Tuberkuloseärzte in Dresden über die Beseitigung der in Anstalten und in Einzelgebäuden anfallenden Abwässer berichtet und die gemachten Ausführungen nach einer umfangreichen Bearbeitung in Buchform erscheinen lassen. Die vorliegende, in etwa einem Jahre notwendig gewordene Neuauflage ist in den einzelnen Kapiteln abermals erweitert, ferner durch ein Verzeichnis und eine kurze Charakterisierung verschiedener Abwasserreinigungsverfahren, sowie durch ein Sach- und Namenregister wesentlich ergänzt und verbessert worden. Wie bei der ersten Auflage hat Verf. auch diesmal Wert darauf gelegt, einmal einen Überblick zu geben über das weit verzweigte Gebiet der Abwasserbeseitigung und dann im besonderen solche Dinge zu besprechen, die in der Praxis zu Schwierigkeiten geführt haben. Gildemeister (Posen).

Dunbar, P. W., Die Wasserversorgung Londons. (Gesundheitsingenieur. Jg. 36. 1913. S. 101 u. 150.)

Die größte Stadt, die mit filtriertem Oberflächenwasser versorgt wird, ist London. Zur Gewinnung keimfreien Wassers sind zahlreiche Verfahren in der Praxis gebräuchlich, aber immer noch wird Ausschau gehalten nach Einrichtungen, die entweder eine sichere Ausscheidung der Krankheitserreger aus dem Rohwasser bezwecken, ehe diese den Landfiltern zugeführt werden, oder aber eine Desinfektion des Filtrates. D. gibt eine Schilderung der historischen Entwicklung der Wasserversorgung Londons und geht dann eingehend auf die bakteriologische Prüfung des Trinkwassers in London ein. Die Versuche und Ansichten Houstons über typhusinfiziertes Wasser werden kritisch besprochen. Houston hat eindeutig gezeigt, daß die nicht künstlich gezüchteten (cultivated) Typhuskeime, die ja für die Trinkwasserdesinfektion in Betracht kommen, sehr viel weniger widerstandsfähig sind als die künstlich gezüchteten (uncultivated). Die diesbezüglichen Versuche wurden mit Typhuskeimen, die aus dem Urin von Typhuskeimträgern stammten, angestellt. Bei Untersuchung von 215 Proben Themserohwasser wurden nur zwei Kolonien gefunden, die sich von Typhusbakterien nicht unterscheiden ließen; in 59 Rohwasserproben konnte nur eine Kolonie von Paratyphusbakterien gefunden werden. Damit ist die in den letzten Jahren wiederholt aufgestellte Behauptung, der Paratyphuskeim sei ubiquitär und fände sich namentlich in Flußläufen bewohnter Gegenden für London und ebenso für Hamburg als unzutreffend erwiesen. Die Methoden zum Nachweis von Typhusbakterien im Rohwasser, die von den gebräuchlichen abweichen, werden genau beschrieben. Houston legt den Fäkalstreptokokken, die in Wasser schnell zugrunde gehen, gewissen Wert bei, indem er deren Gegenwart in Wasser als einen Beweis dafür betrachtet, daß das Wasser kurz vorher mit Fäkalien verunreinigt worden ist. Die Identifizierung ist sehr umständlich. Houston ist jetzt fest davon überzeugt, daß eine 30tägige Aufstauung des Themsewassers gleichbedeutend ist mit einer Sterilisation, d. h. einer Abtötung der Krankheitskeime, die durch Wasser übertragen werden. — Versuche über das Vorkommen und die Dauer der Lebensfähigkeit der Erreger der Cholera und der Infektionsenteritis, einer Darmkrankheit, die in England ziemlich viele Opfer fordert (0,55 Proz.), ergaben, daß die 30tägige Aufstauung genügt, um diese Bakterien zu vernichten. Diese lange Aufstauung hat als unangenehme Folge das Wachstum von Algen, die auch erst wieder auf geeignete Weise entfernt werden müssen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Gärtner, W., Über Bakterienwachstum in Wasserreservoiren mit Innenschutzanstrichen. (Journ. f. Gasbeleuchtung. 1912. S. 907.)

Wasserbehälter, die mit Roths Inergolet, Nigret und Siderosten-Subrose von Jeserich-Hamburg gestrichen sind, lassen Bakterien nicht längere Zeit zum Auskeimen kommen, weil das Wasser aus dem Ausstrich keine Nährstoffe für die Bakterien herauslöst. Darauf beruht es auch, daß das Bakterienwachstum in solchen Wasserbehältern nur 14 Tage lang anhält.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Mc Carrison, Robert, The Milroy lectures on the etiology of endemic goitre. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 147.)

Verf. behandelt teils auf Grund eigener in Indien gesammelter Erfahrungen, teils unter Berücksichtigung der bisherigen Literatur in zusammenfassender Darstellung die Ätiologie des endemischen

Kropfes. Zunächst wird die Verbreitung des endemischen Kropfes in verschiedenen Ländern besprochen, dann der Zusammenhang mit der Rasse, der (familiären) Prädisposition, des Einflusses der Örtlichkeit und der sozialen Verhältnisse, ferner das Fluktuieren im endemischen Auftreten der Krankheit, speziell ihr Vorwiegen in ländlichen Bezirken, der Einfluß der Jahreszeit, die sog. Kropf-„Epidemien" und der klinische Entwicklungsgang der Krankheit. In weiteren Abschnitten wird die Kropfbildung bei Tieren, z. B. Schafen, Hunden, Pferden, erörtert, dann die Verteilung der Krankheit auf die Geschlechter und das Lebensalter, zum Schluß an zahlreichen statistischen Beispielen der Einfluß des Wassers überhaupt, sowie die eventuelle Bedeutung des Wassers als Trägers des Kropfagens, insofern als dies durch umfangreiche Tierexperimente, z. B. an Ratten, Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen, allerdings meist mit negativem Ergebnis, nachzuweisen versucht wurde.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Monogenov, Über Kolloidretention in den Knotenkröpfen. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 145.)

Auf Grund seiner Untersuchungen nimmt Verf. an, daß in den Kolloidknoten der Struma nodosa eine Kolloidstauung vorhanden sei, welche auf das Fehlen normaler Lymphgefäße und durch mangelnde wie ungenügende Verbindung der Lymphspalten mit dem lymphatischen System der Nachbarschaft zurückzuführen ist.

J. Bartel (Wien).

Bérard, L., Lesieur, Ch. et Chalier, J., Contribution à l'étude expérimentale du goitre. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 733.)

Die Versuche, die an Hunden ausgeführt wurden, ergaben, daß längere Zeit fortgesetzte Fütterung mit Erde, die aus Kropfgegenden stammt, an der Struktur der Schilddrüse des Versuchstieres einwandfreie histologische Veränderungen hervorruft, während Verfütterung von Magnesium oder Eisensilikat allein keine erkennbaren Veränderungen bewirkt. Die Versuche werden fortgesetzt.

Gildemeister (Posen).

v. Gaza, Gewebsnekrose und arterielle Arrosionsblutung nach Anwendung alter Novokainlösungen zur Infiltrationsanästhesie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 746.)

Es wurden nach Zahnziehen einmal vorübergehende Backenanschwellung, ein anderes Mal sehr unangenehme Schleimhaut- und Kiefernekrose mit gefährlicher Arrosionsblutung beobachtet. Zur Schmerzstillung war eine seit mehreren Wochen vorrätige, frisch aufgekochte 2proz. Novokainlösung eingespritzt worden. In der Lösung hatten wohl Bakterien reichliche Toxine gebildet, die durch das Kochen nicht zerstört wurden und das Gewebe zum Absterben brachten.

Georg Schmidt (Berlin).

Goldschmid, E., Lebercirrhose und Kalkinfarkt der Nierenpyramiden. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 56. 1913. p. 77.)

Bei 48 Fällen von Lebercirrhose fand sich 44mal Kalkinfarkt der Nierenpyramiden, bei anderen Leberaffektionen nur vereinzelt und ausnahmsweise.

Die Verkalkung betrifft die Tunica propria der geraden Kanälchen und das Stroma und ist eine Folge der Lebercirrhose, wahrscheinlich auf Grund einer allgemeinen chemischen Störung entstanden: die bei der Lebercirrhose vorhandene vermehrte Säureausscheidung durch den Harn dürfte eine relative lokale Verarmung an Säuren im Nierengewebe bewirken und damit die Kalkniederschläge in den Pyramiden.

A. Ghon (Prag).

Henschen, Folke und **Bergstrand, Hilding,** Studien über die Melanose der Darmschleimhaut. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 56. 1913. p. 103.)

Die Untersuchungen umfassen 65 Fälle. Alle Melanosen, die schon makroskopisch konstatiert werden konnten, betrafen Individuen, die das 40. Jahr überschritten hatten.

Chronisch kachektische Krankheiten dürften bei der Entstehung der melanotischen Pigmentierung keine Rolle spielen.

Ein Zusammenhang der lokalen Darmschleimhautmelanose mit der Pigmentierung im übrigen Körper besteht anscheinend nicht.

Fast alle pigmentierten Därme haben Individuen mit Obstipation angehört, und in der Obstipation wollen die Autoren eine wichtige Bedingung für die Entstehung der Melanose erblicken.

Neben dem Dickdarm ist oft auch der Wurmfortsatz betroffen, nicht selten auch die Schleimhaut des untersten Ileums.

Das Melanosepigment dürfte unter den Pigmenten eine Sonderstellung einnehmen und stimmt in seinen Eigenschaften weder mit den Melaninen, noch mit den Abnutzungspigmenten überein; es ist an Zellen gebunden, die von den „wandernden“ Elementen des Schleimhautstromas abstammen.

Die Obstipation konnte auf verschiedene Art zur Entstehung der Melanose beitragen. Bei den Kenntnissen, die wir über die Melanose heute haben, dürfte die Annahme der einen oder anderen Resorptions- oder Ausscheidungshypothese am besten geeignet sein, den Weg zur endgültigen Lösung zu weisen. A. Ghon (Prag).

Vecchi, A., Über Schleimaustritt aus dem Wurmfortsatz — Schleimpseudocysten in der Mesoappendix. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. No. 2. S. 52.)

Kasuistische Beobachtung einer intraparietalen Schleimansammlung der Appendix bei einer 36jährigen Frau mit Appendektomie. J. Bartel (Wien).

Rost, Fr., Über agonale Blutgerinnung. (Centralbl. f. allgem. Pathol. u. pathol. Anatomie. Bd. 24. 1913. S. 97.)

Auf Cruor oder Speckhaut lassen sich verhältnismäßig oft Leukocytengerinnsel finden, die aus morphologischen Gründen für agonal entstanden erklärt werden müssen. Es gelang Rost, gleiche Gebilde experimentell beim Kaninchen durch intravenöse Kollargoleinspritzung zu erzielen. Es entsteht dabei Blutgerinnung bei schlagendem Herzen. Es ist anzunehmen, daß den bisher als Leichengerinnseln wenig beachteten Gebilden in gewissen Fällen eine größere funktionelle Bedeutung zukommt. J. Bartel (Wien).

Naegeli, Th., Über die Resorption von Flüssigkeiten aus der Pleurahöhle. (Zeitschr. f. d. ges. experim. Med. Bd. 1. 1913. S. 164.)

An der Hand einer Reihe von Tierversuchen weist Verf. nach, daß die Resorptionskraft der Brusthöhle geringer ist als die der Bauchhöhle. Die Resorption geschieht durch die Pleura parietalis und durch die Lunge. Änderungen im Blähungszustand der Lunge und Störungen ihrer Zirkulation setzen die Resorptionskraft der Pleurahöhle herab. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Poddighe, A., Sulla permeabilità delle pareti intestinali ai batteri e sull'azione protettiva dell'epiploon. (Riforma Medica. 1913. No. 12. p. 313.)

Das Omentum maius spielt bei dem Schutz gegen die Wanderung von Bakterien durch die Darmwand in die Peritonealhöhle eine wichtige Rolle. K. Rühl (Turin).

Castellani, A., Note on certain cell inclusions. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 23. p. 354.)

Der Verf. beschreibt verschiedene Arten von Zelleinschlüssen: a) Typ A von Chlamydozoen-Ähnlichkeit und b) Typ B. — „Typ A" fand er in Epithelialzellen der Urethra, der Konjunktiva und Mundschleimhaut. C. hält die Einschlüsse — vielleicht außer denen in der Konjunktivalschleimhaut — für nicht parasitärer Natur. — Die Einschlüsse vom „Typ B", zuerst von C. im Jahre 1905 beschrieben, nach Giemsa blau färbbar mit Chromatinkörnern wurden zuerst bei Yaws, weiter auch bei Psoriasis und anderen Affektionen in Leukocyten und Epithelzellen gefunden. C. hält sie auch nicht für parasitär. Die in Leukocyten nachweisbaren Einschlüsse vom Typ B sind degenerierte basophile Erythrocyten, die von Leukocyten usw. aufgenommen werden können. Derartige Körper vom „Typ B“ wurden auch frei gefunden. Mühlens (Hamburg).

Salpeter, J., Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Ärzte. 336 S. mit 147 Fig. im Texte. Jena (Gustav Fischer) 1913. Preis 12 M., geb. 13 M.

Vorliegendes Buch will, wie Verf. in seinem Vorwort sagt, eine Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Ärzte sein, wobei der Zusatz „für Naturforscher und Ärzte“ eine doppelte Bedeutung haben soll, nämlich erstens in bezug auf die Auswahl, zweitens in bezug auf die Behandlung des Stoffes. Letztere erforderte aus praktischen Gründen für die Strenge und Exaktheit der Definitionen und Beweisführungen eine Grenze nach oben. Den Mittelpunkt des Buches bilden die Kapitel über die mathematische Methode in den Naturwissenschaften. An Beispielen aus der Physik, Chemie, Physiologie, Serologie wird gezeigt, wie die Anwendung der mathematischen Methode im konkreten Falle geschieht.

Gildemeister (Posen).

Langeron, M., Précis de microscopie. Technique — expérimentation — diagnostic. 751 S. mit 270 Fig. im Texte. Paris (Masson et Cie.) 1913. Preis 10 Fr.

Dieser Grundriß der Mikroskopie ist ein empfehlenswertes Hilfsbuch für sämtliche mikroskopischen Arbeiten auf histologischem, zoologischem, botanischem und parasitologischem Gebiete. Der Beschreibung des Mikroskops und seiner Anwendung ist ein breiter Raum gewidmet. Im 2. und 3. Teile des Buches werden die allgemeinen und speziellen Methoden der mikroskopischen Technik behandelt. Veraltete Methoden sind fortgelassen, nur bereits bewährte Methoden sind aufgenommen. Die zahlreichen Abbildungen sind zwar z. T. sehr einfach in ihrer Ausführung, erfüllen aber ihren Zweck, den Text zu erläutern, zum großen Teile in ausgezeichneter Weise. Gildemeister (Posen).

Snyder, W. H., A simplified Gram technique. (Arch. of Ophthalmol. Vol. 41. 1912. p. 599.)

Die bisher zur Gramfärbung benutzten Farblösungen hatten den Nachteil, sich rasch zu zersetzen. Das wird bei der vom Verf. angegebenen alkoholischen Methylviolett 6B. Grübler-Lösung vermieden. Die Lösung wird folgendermaßen hergestellt:

Geschmolzene Karbolsäurekristalle	12,5 ccm,
absoluter Alkohol	25 „ ,
Methylviolett 6 B	1 g

werden gemischt, 24 Stunden am warmen Ort stehen gelassen und filtriert.

Die Lösung wird nach Art der Wrightschen Färbung in einer Verdünnung von 1:4 Aqua dest. verwendet:

Bedecken des auf ein Deckglas ausgestrichenen Präparats mit 4 Tropfen Aqua dest. Dazu 1 Tropfen Farblösung. Färben 25 Sek.

Abspülen mit Wasser.

Lugolsche Lösung 15 Sek.

Alkohol absol. bis keine Farbwolken mehr abgehen.

Abspülen mit Wasser.

5proz. Saffranin oder sehr schwache Karbolfuchsinlösung zur Kontrastfärbung. C. Brons (Dortmund).

Wellman, C. and **Hand, A.,** Experiments with culture media suitable for use in tropical countries. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 20. p. 306.)

Die Verff. beschreiben die Herstellung von Trockensubstanz für Nährbodenbereitung in den Tropen: für Agar, Bouillon, Blutserum und Plazentaagar. Mühlens (Hamburg).

Dalimier, R. et **Lancereaux, E.,** Le miileu de culture d'acides-aminés complets pour les micro-organismes. (Presse méd. 1913. No. 42. p. 419.)

Verff. haben bei Zusatz von Aminosäuren zu den üblichen Nährmedien (2,5—3 Proz.) flüssiger und fester Form ein besonders üppiges und beschleunigtes Wachstum einer großen Reihe von Bakterien, in erster Linie der pathogenen, beobachtet. Sie glauben, daß sich so zubereitete Nährböden wegen ihrer Vorzüge sehr bald im Laboratorium einführen werden. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Rochaix, A., Nouveau milieu végétal pour cultures microbiennes (agar au jus de carotte). (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 604.)

Verf. stellte sich Nährböden aus dem Extrakte verschiedener Pflanzen, wie Mohrrüben, Artischocken, Kartoffeln und Runkelrüben her. Den Nährböden wurden nur geringe Mengen Agar zugesetzt, zum Teil war ihre Konsistenz an sich fest genug. Von diesen Nährböden bewährte sich nach Angabe des Verf. der Mohrrübenagar, auf ihm entwickelten sich die Bakterien der Typhus-Coli-Gruppe und andere pathogene Bakterien recht gut, Staphylokokken, Diphtheriebazillen und Pneumokokken dagegen nicht. Auch verschiedene pathogene

Pilze gedeihen auf dem Karottenagar gut. Fügt man zu diesem Nährboden Glyzerin hinzu, so eignet er sich sehr gut zur Züchtung von Tuberkelbazillen. Gildemeister (Posen).

Messerschmidt, Th., Was leisten die von W. Pfeiler und W. Lentz angegebenen Nährböden in der Praxis. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 107.)

Auf dem von Pfeiler und Lentz empfohlenen Agar, in dem das bisher bei Nährböden übliche Fleischwasser durch die Ringersche Lösung ersetzt ist, wachsen die pathogenen Bakterien viel schlechter als auf Fleischextraktagar, einige Arten gedeihen überhaupt nicht. Die Farbstoffbildung ist wesentlich herabgesetzt. Zu den Spezialnährböden nach Endo, nach Conradi-Drigalski und nach Löffler eignet sich der von Pfeiler und Lentz angegebene Agar nicht, da das Wachstum der Typhusbazillen zu spärlich ist. Als „Nährboden“ für allgemeine Zwecke in bakteriologischen Instituten eignet sich der Agar nach Pfeiler und Lentz ebenfalls nicht. Dieterlen (Mergentheim).

M'Leod, J. W., A method for plate culture of anaërobic bacteria. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 17. 1913. p. 454.)

Der Apparat besteht aus 2 Teilen, nämlich einer Porzellanschale zur Aufnahme der Pyrogallussäure und der Natronlauge und aus einer besonderen Petrischale, deren freier Rand ein- und aufwärts umgebogen ist, und die mittels Plastizin auf die Porzellanschale aufgekittet wird. Die Porzellanschale stellt eine Hohlkammer mit zentraler Öffnung dar und ist durch eine vertikale Leiste in 2 gleiche Hälften geteilt, von denen in die eine 5—7 ccm einer 15proz. Pyrogallussäurelösung, in die andere 5—7 ccm einer 10proz. Kalilauge gefüllt werden. Vorteile: 1. Das Plastizin ist auch für neue Kulturen verwendbar, da es weder mit dem Agar der Petrischale noch mit den Reagentien des Porzellanuntersatzes in Berührung kommt, 2. rasche Ausführung, 3. stärkere Absorption des Sauerstoffs in der Kammer als bei anderen Methoden dadurch, daß die großen Mengen der Reagentien erst nach Abdichtung des Apparates gemischt werden und nur den Sauerstoff der Hohlräume zu binden brauchen. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Wohl, Michael G., A simple and rapid way of filtering agar-agar. (Monthly Cycloped. and med. Bull., Philadelphia. Vol. 6. 1913. p. 29.)

Ein Glastrichter wird in einen gleich großen Weißblechtrichter mittels eines durchbohrten Korkes wasserdicht eingefügt, und der Zwischenraum mit Wasser ausgefüllt, das durch zwei in verschiedener

Höhe angebrachte Bunsenbrenner bis zum Kochen erwärmt wird. In den Glastrichter wird gefälteltes Filtrierpapier gelegt und der flüssige Agar darauf gegossen. Durch dieses gleichmäßige Warmhalten des Agars soll eine so rasche Filtration erzielt werden, daß 1 l Agar in etwa 5 Minuten durch das Filter geht. Zur Entfernung von groben, geronnenen Eiweißteilchen empfiehlt sich vor dem Filtrieren das Passierenlassen des Agars durch ein Gazestück.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde.)

Fränkel, Ernst, Methode zur bakteriologischen Untersuchung des leeren Magens. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1040.)

Am Abend wird der Magen leer gespült. Am nächsten Morgen spült der Kranke, der nichts gegessen oder getrunken hat, ausgiebig mit keimfreier physiologischer Kochsalzlösung, dann mit destilliertem Wasser Mund und Rachen aus. Es werden die erste Mundspülflüssigkeit bakteriologisch untersucht und der Befund mit dem des Magenspülwassers verglichen. Nach 30 Minuten werden unter möglichst keimfreien Maßnahmen, etwa wie beim Katheterisieren, der Magenschlauch eingeführt und mit Hilfe eines Trichters 400 ccm keimfreier physiologischer Kochsalzlösung von 37 ° unter dreimaligem Heben und Senken des Trichters zum Spülen verwendet. Diese Menge reicht auch für die bei Krebsverdacht mit anzustellende Salomonsche Probe aus. Das Spülwasser fängt man in 3 keimfreien Gläsern auf. Der mittlere Teil wird sofort, allenfalls auch noch nach 1—2stündiger kühler Aufbewahrung mikroskopisch, durch Züchtung und Tierimpfung auf Bakterienarten, -Zahl usw. geprüft.

Falls Darminhalt in den Magen getreten ist, verrät er sich durch gallige Verfärbung oder bei der Trypsinprobe.

Aus 1 ccm der Magenspülflüssigkeit einer gastroenterostomierten, auf Krebs verdächtigen 50jährigen wuchsen auf Agar 300000 Keime, überwiegend Bacterium coli, im übrigen Hefepilze. Eine 25jährige Gastroenterostomierte hatte 40000 Keime, Colibakterien und Hefepilze. Beide Frauen litten an Gastroptose. Auch durch eine gut funktionierende Gastroenterostomie war ein bakteriologischer Abschluß nicht erzielt worden.

Georg Schmidt (Berlin).

Lintz, Eine einfache Methode der Blutentnahme für bakteriologische und serologische Zwecke. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 43. S. 2034.)

Der vom Verf. konstruierte Apparat ist ungemein einfach: eine Glasflasche, zum Teil mit Ammoniumoxalat gefüllt, wird luftleer gemacht und zugeschmolzen; über den zugeschmolzenen Flaschenhals wird ein Gummischlauch gezogen, der am anderen Ende die Punktionskanüle trägt; das ganze wird sterilisiert. Nach dem Einstechen der Nadel in die Vene wird die zugeschmolzene und lang ausgezogene Spitze der Flasche innerhalb des Gummischlauches abgebrochen, und das Blut strömt in die Flasche. Durch das Ammoniumoxalat, mit dem das Blut geschüttelt wird, wird seine Gerinnung verhindert.

W. v. Brunn (Rostock).

Grober, Allgemeine Behandlung der Infektionskrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 681.)

Mittel zur Hebung der Abwehrkräfte des Körpers gegen eingedrungene Krankheitserreger (Nukleïne, Zimtsäure, örtliche Ansammlung der Alexine durch Hyperämie, Pyozyanin, reichliche Ernährung). Beseitigung der Krankheitserreger durch chirurgische Eröffnung der Krankheitsherde, durch Aus- und Abspülung. Durch letztere, aber nicht durch Desinfektion wirken Gurgelwässer, im Darme Kalomel, sonstige starke Abführmittel sowie harntreibende Mittel. Sie bringen auch ruhende Blutmengen und keimwidrige Kräfte in Umlauf. Krankheitserreger im Gewebe durch in den Körper eingeführte Mittel abzutöten, ist noch nicht restlos gelungen. Die spezifische aktive oder passive Immunisierung soll so frühzeitig wie möglich und so kräftig wie irgend verträglich durchgeführt werden (hohe Diphtherieantitoxingaben). Im übrigen Krankenpflege, Ernährung, Beseitigung nur der hohen Fieberzacken, Arzneizufuhr gegen Kreislaufschwäche, Verhütung nervöser Störungen usw.

Georg Schmidt (Berlin).

Glaser, Die Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k. u. k. Heere und das neue bosnische Seuchengesetz. (Zeitschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. 1913. No. 1. S. 10.)

Die Vorschrift besteht aus 3 Teilen: 1. Die allgemeinen Vorkehrungen betr. den Vorgang der Konstatierung von einzelnen Fällen und Epidemien; 2. die besonderen Maßregeln bei den verschiedenen menschlichen sowie auch auf den Menschen übertragbaren tierischen Infektionskrankheiten; 3. die Desinfektionsmittel, die Objekte der Desinfektion, die Durchführung derselben und die Desinfektionsapparate.

Wolf (Witzenhausen).

Lichtenstein, Vorbeugung ansteckender Kinderkrankheiten bzw. seuchenartiger Erkrankungen in Volksschulen. (Med. Klinik. 1913. S. 353.)

Als besonders bemerkenswert ist zu erwähnen, daß Verf. den Vorschlag macht, Schuldesinfektionen sollen regelmäßig 2—3 monatlich stattfinden zur Tötung der in solchen Räumen sich häufenden Mikroben.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Schopf, Bakteriologische Untersuchungsstellen und Amtsarzt. (Der Amtsarzt. 1913. S. 121.)

Im allgemeinen ergibt sich der Schluß, daß die ganz unzureichende Zahl von staatlichen, ausschließlich für den gedachten Zweck bestimmten Untersuchungsstellen, der Mangel einer einheitlichen, durch Instruktionen normierten Organisation des Verkehrs mit diesen und nicht zum geringsten die fragliche Verpflichtung zur Tragung der Untersuchungskosten die Hauptursachen der relativ geringen Inanspruchnahme der Untersuchungsstellen sind.

Wolf (Witzenhausen).

Arzt und Kerl, Zur Kenntnis der biologischen Wirkungen des Radiums. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 530.)

Die Untersuchungen des Autors hatten folgendes Ergebnis:

1. Der induzierten Radioaktivität kommt eine, wenn auch schwache, bakterizide Wirkung zu.

2. Durch Bestrahlung von Lezithin, insbesondere in Substanz, scheinen Veränderungen vorzugehen, da sich Differenzen zwischen dem bestrahlten und unbestrahlten Lezithin in bezug auf die Aktivierung der Kobragifthämolyse ergeben.

3. Radium in Substanz ist, an Trypanosomen bemessen, eine bakterizide Wirkung eigen, die im Tierversuch zum Ausdruck gebracht werden kann. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Kuhn, F., Das biologische Moment bei der Behandlung der Vagina. (Centralbl. f. Gynäkol. Bd. 37. 1913. S. 228.)

Die saure Reaktion des Vaginalsekretes ist der sicherste Schutz gegen Infektionserreger, sie ist bei krankhaften Verhältnissen das Endziel des Klinikers. Diese saure Reaktion ist ein Werk biologischer Vorgänge. Der Zucker spielt als Nährboden in dieser Beziehung eine große Rolle, da er sehr viele Keime, namentlich die gewöhnlichen Bewohner der Vagina, zu Säurebildnern macht. Die Erfolge der Hefebehandlung bei Vaginitis sind in diesem Sinne als eine Wirkung des mit der Hefe eingeführten Zuckers anzusehen und ebenso ist die Glyzerinbehandlung zu bewerten, da bei der durch Bakterien bedingten Zersetzung des Glyzerinmoleküls ebenfalls saure Produkte gebildet werden. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Whitham, Ll. B., Additional experiments on the excretion of hexamethylenamine in the ocular humors. (Arch. of Ophthalmol. Vol. 41. 1912. p. 604.)

Whitham hat die Versuche von Crowe und Gradle nachgeprüft und kommt zu den gleichen Ergebnissen. Er benutzte statt Urotropin eine gesättigte Lösung des offiziellen Hexamethylenamins

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

und bediente sich zum Nachweis des Formaldehyds der Hehnerschen Probe. Er arbeitete mit Kaninchen. Im Humor aqueus und im Glaskörper erschien das Formaldehyd schon nach 4 Stunden, auch ohne Eröffnung der Vorderkammer. Die Ausscheidung wurde durch 10 proz. Dionin und subkonjunktivale Kochsalzinjektionen sehr beschleunigt. Staphylococcus albus und Bacillus coli zeigten in dem Formaldehyd enthaltenden Glaskörper Zurückbleiben des Wachstums.

Auf Grund dieser Experimente empfiehlt der Verf. die Darreichung des Hexamethylenamins besonders als Prophylaktikum vor Operationen, aber auch als Heilmittel bei Iritis, Cyclitis und Keratitis sowie bei Sehnervenleiden sphenoidalen Ursprungs.

C. Brons (Dortmund).

L'Esperance, Excretion of formaldehyde by the kidneys of patients taking urotropin. (Boston med. a. surg. Journ. Vol. 167. 1912. No. 17. p. 577.)

Es wird Burnams Untersuchung bestätigt, daß nur bei der Hälfte der Kranken, 52 Proz., Formaldehyd auf Urotropingabe im Harn erscheint, die Reaktion des Harnes, die Verabreichung von Alkalien spielen keine Rolle bei der Abspaltung. Das Formaldehyd erscheint frühestens nach $^1/_2$ Stunde im Harn, die Dauer der Ausscheidung ist 4—6 Stunden. Eine Steigerung der Gabe hat keine Wirkung bei einem vorher negativen Harn. Es ist daher bei allen Kranken die Formaldehydprobe nötig. Die Patienten, welche kein Formaldehyd im Harn hatten, verspürten auch auf große Urotropindosen keine Beschwerden, während sich solche bei den anderen Kranken einstellten. Es wurden 250 Kranke untersucht. Die Prüfung geschieht folgendermaßen: Zu 10 ccm Harn werden bei 37° gesetzt: von 0,5 proz. salzsaurer Phenylhydrazinlösung 3 Tropfen, von 5 proz. Nitroprussidnatrium 3 Tropfen, von gesättigter Natronlauge einige Tropfen, welche man entlang des Reagierglases herablaufen läßt. Bei positivem Ausfall purpurschwarze Farbe, rasch zu dunkelgrün, dann fahlgelb umschlagend; bei negativem rötliche Färbung, allmählich leicht gelblich werdend. Damit Formaldehyd desinfizierend im Harn wirkt, muß 1 Teil auf 5—6 Liter Harn vorhanden sein, und diese Menge wird durch obige Reaktion angezeigt. Wo Formaldehyd sich nicht abspaltet, ist Urotropin wirkungslos.

Georg Mayer (München).

Emmerich, R. und **Loew, O.,** Die Bakterizidie der Pyocyanase. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 95.)

Ist polemischer Natur. Dieterlen (Mergentheim).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Handbuch der praktischen Hygiene. Hrsg. v. Rud. Abel. 2 Bde. Jena, Fischer, 1913. XIII, 808 p. u. X, 458 p. 313 Fig. 8°. 24 M.

Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Hrsg. v. W. Kolle u. A. v. Wassermann. 2. verm. Aufl. Bd. 2. 2. Hälfte. III. 793 p. 8°. Jena, Fischer, 1913. — 1561 p. 1 Taf. u. 6 Fig. 24 M. — Bd. 5. III, 1356 p. 26 Taf. u. 127 Fig. 58 M.

Kongreß, 1., für biologische Hygiene. Vorarbeiten u. Verhandlgn. Hamburg 1912 (12.—14. 10.). VI, 384 p. 8°. Hamburg, Verlag Allgemeiner Beobachter, 1913. 6 M.

Löhlein, M., Die Gesetse der Leukocytentätigkeit bei entzündlichen Prozessen. Jena, Fischer, 1913. IV, 25 p. 8°. 1 M.

Masterman, E. W. G., Notes on some tropical disease of Palestine. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. N. 1. p. 49—62.)

Moulé, L., La parasitologie dans la litterature antique. 3. Parasites de la peau et des tissus sous-jacents. (Arch. de parasitol. T. 15. 1913. N. 4. p. 543—595.)

Praum, A., Das bakteriologische Staatslaboratorium in Luxemburg. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 229—239. 18 Fig.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Bettencourt, Nicolan, Sur un moyen de corriger certains échecs de la reaction de Wassermann: L'absorption de l'ambocepteur hémolytique. (Bull. soc. Portugaise d. Sc. nat. Vol. 6. 1912. Fasc. 1. p. 5—9.)

Blanc Tassinari, A., Intorno ai metodi di ricerca della uova di elminti nelle feci. (Riv. crit. Clin. med. Anno 14. 1913. N. 6. p. 87—89.)

Churchman, John W., The selective bactericidal action of stains closely allied to gentian violet. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 4. p. 373—378. 4 Taf.)

Conradi, H., Über ein neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei Diphtherie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 20. p. 1073—1074.)

Crowe, H. Warren, A new method for the differentiation of certain of the streptococci. (Proc. R. soc. of. med. Vol. 6. 1913. N. 5. pathol. sect. p. 117—125. 1 Taf.)

Hahn, Arnold, Sternförmiger Plattenteiler. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 228. 1 Fig.)

Henseval, La recherche du „Bacille enteridis sporogenes“ dans l'analyse bactériologique des eaux. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 4. p. 381—384.

Rosam, A., Eine einfache Methode zur Beurteilung des Gärungsvermögens verschiedener Futterstoffe, der Milch und des Galaktaseenzyms der Milch. (Milchwirtschaftliches Zentralbl. 1913. H. 7. p. 193—200.)

Ziemann, H., Über die Kultur der Malariaparäsiten und der Piroplasmen (Piroplasma canis) in vitro. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 11. p. 361—391. 2 Taf.)

Morphologie.

Collin, Bernard, Sur un Ellobiopsidé nouveau, parasite des Nébalies (Parallobiopsis Contieri n. g. n. sp.). (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 16. p. 1332—1334. 6 Fig.)

França, Carlos, Les Hémogrégarines des Sauriens. Réponse an Dr. Woodcock. (Bull. soc. Portugaise d. Sc. nat. Vol. 6. 1912. Fasc. 1. p. 48—55.)

Laveran, A. et **Marullaz, M.,** Contribution à l'étude morphologique du Toxoplasma gondii et du T. cuniculi. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 17. p. 1298—1302. 1 Fig.)

Nègre, L., Bactéries thermophiles des sables du Sahara. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 814—816.)

Neumann, L. G., Notes sur les Mallophages. (Arch. de parasitol. T. 15. 1913. N. 4. p. 608—634. 20 Fig.)

Biologie.

Arkwright, J. A., Natural variation of B. acidi lactici with respect to the production of gas from carbohydrates. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 1. p. 68—86.)

Aubel, E. et **Colin, H.,** Nature de l'aliment azoté et production de pyocyanine par le bacille pyocyanique. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 790—791.)

Baujean, M., Etude comparée des actions protéolytiques et hémolytiques de quelques vibrions cholériques. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 799—800.)

Brown, Percy Edgar, A study of bacteria at different depths in some typical Iowa soils. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 17/21. p. 497—521. 9 Taf.)

Bruyant, L., Pluralité spécifique du Trombidion soyeux, Tr. holosericeum (L.). (Arch. de parasitol. T. 15. 1913. N. 4. p. 596—598. 1 Fig.)

Butterfield, E. E. and **Peabody, Francis W.,** The action of Pneumococcus on blood. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 5. p. 587—592.)

Froment, J. et **Rochaix, A.,** Sur un bacille d'Eberth authentique non agglutinable. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 797—799.)

Gorini, Costantino, Beitrag zur Unterscheidung der Milchsäurebakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 17/21. p. 452—459.)

Jobling, Jome W. and **Bull, Carroll G.,** Studies in ferment action. 7. Toxic split products of Bacillus typhosus. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 4. p. 453—465.)

Lepierre, Charles, Rôle prépondérant du cadmium, du glucinium, du cuivre dans le développement de l'Aspergillus niger. (Bull. soc. Portugaise des Sc. nat. Vol. 6. 1912. Fasc. 1. p. 10—21.)

Manwaring, Wilfred H., The relation of the leucocytic bacteriolysin to body fluids. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 4. p. 409—423.)

Ménard, P. J., Etude expérimentale de quelques poisons constitutifs du bacille diphtérique. Thèse de Paris 1913. 8⁰.

Northrup, Zoe, The influence of certain acid-destroying yeasts upon lactic bacteria. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 17/21. p. 459—490.)

Penfold, W. J., The inhibitory selective action on bacteria of bodies related to monochloracetic acid. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 1. p. 35—48. 1 Taf.)

Rodella, A., Über die Granulosereaktion im Stuhle und ihre klinische Bedeutung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 167—173.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Goldschmidt, D., Epuration des eaux d'égout au moyen d'étangs à poissons. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 4. p. 472—479.)

Killer, J., Die Zählung der Protozoen im Boden. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 17/21. p. 521—524.)

Luther, Die Frage der Wasserversorgung vom hygienischen Standpunkt unter Berücksichtigung des preußischen Wassergesetzentwurfes. (D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 45. 1913. H. 1. p. 139—166.)

Nègre, L., Bactéries thermophiles des eaux de Figuig. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 867—869.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Bodin, E. et **Chevrel, F.,** La solution du problème de la prophylaxie des accidents infectieux d'origine ostréaire par la stabulation des huitres en eau de mer filtrée. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 4. p. 385—392.)

Ernst, Wilh., Grundriß der Milchhygiene für Tierärzte. VIII, 301 p. M. 26 Abb. u. 5 farb. Taf. 8°. Stuttgart, Enke, 1913. 8 M., geb. 9,40 M.

Henneberg, W., Die Verwendung der Milchsäurebakterien zur Haltbarmachung von Nahrungs- und Genußmittel. (D. Essigindustrie. 1913. N. 18. p. 193—195; N. 19. p. 206—208.)

Herramhof, Heinrich, Rückblick auf die Apparate zur Untersuchung und Prüfung der Milch u. ihrer Produkte. (Maschinen-Praxis. 1913. N. 17. p. 304—307. M. Abb.)

Hewlett, R. Tanner, Villar, Sidney and **Revis, Cecil,** On the nature of the cellular elements present in milk. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 1. p. 87—92. 1 Taf.)

Hoffmeister, O., Zur Bestimmung des Schmutzgehaltes der Milch. (D. Landbote. Zeitschr. d. Landw.-Kam. f. Brandenburg. 1913. N. 15. p. 401—405. 5 Fig.)

Hübner, F., Hitze und Kälte in Gutsmolkereien. (Maschinen-Praxis. 1913. N. 17. p. 288—290. M. Abb.)

Martin, Wilhelm, Untersuchungen über die chemische und biologische Veränderung sowie über die Infektiosität der Milch maul- und klauenseuchekranker Kühe. Leipzig, Nemnich, 1913. 40 p. 1 Taf. 8°. 1,20 M. (= Arb. a. d. bakt. Labor. d. städt. Schlachthofes Berlin. H. 4.)

Rahn, Otto, Versuch einer Bakteriologie der Nahrungsmittel auf physiologischer Grundlage. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 17/21. p. 492—497.)

Regelung des Verkehrs mit Milch in Preußen. (Mitt. d. D. milchw. Vereins. 1913. N. 5. p. 70—79); Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch als Nahrungsmittel für Menschen. (Ebenda. S. 79—97.)

Schaller, Bericht über die im Jahre 1912 für Molkereien und Milchabsatzgenossenschaften vorgenommenen Milchuntersuchungen. (Badisch. ldw. Wochenbl. 1913. N. 14. p 383—386.)

Schloßmann, Artur, Über keimfreie Rohmilch. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 676—688.)

Schwarz, Entstehung, Wesen und Eigenschaften der Milch, ihre Gewinnung und Behandlung vom Erzeugnis- bis zum Verbrauchsort. (Milchwirtschaftl. Zentralbl. 1913. H. 8. p. 238—250.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

Blanchard, R. et **Langeron, M.,** Nouvelles recherches sur le paludisme des macaques d'après les notes posthumes de Xavier Bounial. (Arch. de parasitol. T. 15. 1913. N. 4. p. 599—607. 1 Taf.)

—, Le paludisme des Macaques (Plasmodium cynomolgi Mayer 1907). (Arch. de parasitol. T. 15. 1913. N. 4. p. 529—542. 2 Taf.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber u. a.

Coles, Alfred C., Protozoal-like structures in the blood in a case of blackwater fever. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 18. p. 1230—1232. 1 Fig.)

Stannus, Hugh Stannus, The treatment of suppression in blackwater fever. (Journ. of trop. med. a hyg. Vol. 16. 1913. N. 9. p. 131—133.)

Trypanosomenkrankheiten.

Darling, S. T., The immunization of large animals to a pathogenic Trypanosome (Trypanosoma hippicum (Darling)) by means of an avirulent strain. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 5. p. 582—586.)

Kleine, F. K. und Eckard, B., Zur Epidemiologie der Schlafkrankheit. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 10. p. 325—328.)

Leishmaniosen.

Spagnolio, G., Nota clinica su alcuni recenti casi di Leishmaniosi interna (Kala-azar). (Riforma med. Anno 29. 1913. N. 20. p. 536—538.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Butler, William, Measles. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. Sect. of epidem. p. 120—137.)

Corney, B. Glanvill, A note on the epidemic of measles at Rotuma 1911. (Proc. R. sect. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. Sect. of epidem. p. 138—154.)

Draper, George and Hanford, John M., Experiments on the transmission of scarlet fever to the lower monkeys. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 5. p. 517—526.)

Epstein, Alois, Über Variola bei Neugeborenen. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 289—314. 1 Fig.)

—, Über Blattern und Impfung in Böhmen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 116. 1913. H. 2. p. 395—422.)

Hutinel, V., Les lesions des capsules surrénales dans la scarlatine. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 397—413.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Bauer, J., Über Y-Ruhr bei Säuglingen und kleinen Kindern. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 35—84.)

Brian, Une épidémie de fièvre typhoide à répétition (Hameau des Groizons, près du Creusot). Infection des puits, entretenue ct renouvelée par l'épandage dans les jardins des porteurs de bacilles. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 4. p. 479—492.)

Cameron, H. Charles, Summer diarrhoea and summer heat. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. Sect. dis. children. p. 142—148.)

Lorentz, Friedrich H., Zur Dysenterie der Irrenanstalten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 113—132.)

Pilven, J., Contribution à l'étude clinique de la fièvre typhoide à propos de diverses observations. Thèse de Paris 1913. 8°.

Siegel, Erich, Über Y-Ruhr bei Säuglingen. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 689—708.)

Signorelli, E., Sulle alterazioni anatomo-patalogiche che il Bacillo della peste o la sua tossina produce nei polmoni. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 2. p. 155—168. 1 Taf.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Ödem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Ahlfeld, F., Quellen und Wege der puerperalen Selbstinfektion. (Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 73. 1913. H. 1. p. 1—76.)

Bondy, Oskar, Bakteriologische Untersuchungen beim extraperitonealen Kaiserschnitt. (Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 73. 1913. H. 2. p. 582—603.)

—, Scheidenkeime und endogene Infektion. (Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 73. 1913. H. 2 p. 604—612.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Alsberg, Georg, Beitrag zur hereditären Spätsyphilis. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 1—11.)

Armand-Delille, Rist et **Vaucher,** Valeur comparée de la déviation du complément chez les tuberculeux, avec la tuberculine brute et les antigènes de Calmette. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 791—792.)

Boas, Harald und **Eiken, Hjalmar,** Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion mit Leichenblut ausgeführt. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 116. 1913. H. 2. p. 313—324.)

Bythell, W. J. S., The x-vay evidences of early pulmonary tuberculosis in young children. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. electro-ther. sect. p. 73—79.)

Cassel, J., Klinischer Beitrag zur Säuglingstuberkulose. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 131—146.)

Chausseé, P., La contagion de la tuberculose par les particules sèches (Histoire et critique de la théorie de Cornet). (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 4. p. 396—411.)

Czerny, Ad., Erfahrungen über den Verlauf der Tuberkulose im Kindesalter. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 242—254.)

Danila, P. et **Stroe, A.,** Syphilis généralisée du lapin. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 912—914.)

Feustell, R., Über den Blutdruck Lungenkranker. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 169—174.)

Fouget, Ch., Hérédo-Syphilis tardive. Hydarthroses bilatérales et symétriques multipees. Guérison par le traitement spécifique. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de Syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 196—201. 2 Fig.)

Gaucher, Frequence de la lèpre sur la Côte d'Azur. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de Syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 186—187.)

Löhe, H., Beitrag zur Frage der Reinfektion. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 20. p. 922—925.)

Lubarsch, O., Zur Pathologie der Tuberkulose im Säuglings- und Kindesalter. Leipzig, Konegen 1913. 8 p. 8°. (aus: Reichs-Med.-Anz.) 1 M.

Mc Donagh, J. E. R., Case of fromboesiform syphilide of palms. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. dermatol. sect. p. 107—109. 1 Fig.)

Medin, O., Contributions à la connaissance des voies d'infection de la tuberculose chez les enfants dans leur première année de vie. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 482—491.)

Melville, Stanley, X-rays in the early diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. electro-ther. sect. p. 79—92. 4 Fig.)

Mladenoff, D., La réaction de Moriz Weisz on épreuve au permanganate dans l'urine des tuberculeux; valeur pronostique. Thèse de Paris 1913. 8°.

Mulzer, Paul, Diagnose und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen in der Allgemeinpraxis. Berlin, Springer 1913. IX, 131 p. 8°. 4 M.

Nakano, H., Experimentelle und klinische Studien über Kutireaktion und Anaphylaxie bei Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 116. 1913. H. 2. p. 281—312.)

Portmann, Erich, Tuberkulose und Wohnung. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 108—129.)

Powell, Richard Douglas, A discussion on the use of x-rays in the diagnosis of

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

pulmonery tuberculosis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. electro-ther. sect. p. 69—73.)

Sabin, B., De la réaction de Wassermann dans la syphilis post-conceptionelle tardive; discussion de la loi de Profeta. Thèse de Paris 1913. 8°.

Schellenberg, Georg, Über vergleichende röntgenologische und physikalische Untersuchungsbefunde bei Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 130—137.)

Schumacher, M., Beitrag zur Kenntnis einseitiger Unterlappenbefunde. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 138—150.)

Sequeira, J. H., Case of multiple lupus. (Proc. R. soc. of. med. Vol. 6. 1913. N. 5. dermatol. sect. p. 112—114.)

Stähli, Jean, Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Lues hereditaria tarda oculi. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 74. 1913. H. 1/2. p. 13—32. 2 Taf. u. 10 Fig.)

Stutz, Gustav, Beitrag zum Thema: Tuberkulose und Gravidität (Sterilisation). (Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 73. 1913. H. 2. p. 397—403.)

Tartakowsky, Etude de l'acidité urinaire chez les tuberculeux. Thèse de Paris 1913. 8°.

Tugendreich, Gustav, Zur Prognose der Säuglingstuberkulose. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 742—747.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Klemm, P., Beiträge zur Kenntnis der infektiösen Osteomyelitis. (Beitr. z. klin. Chir, Bd. 84. 1913. H. 2. p. 352—410.)

Müller, O., Die Diagnose und Behandlung des dysenterischen Leberabszesses. (Schluß.) (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 10. p. 335—351. 2 Taf. u. 3 Fig.)

Sommerfeld, Paul, Die Verbreitung der Diphtherie im Herzblut und in den Organen. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 698—706.)

Wachsner, Fritz, Über akute Osteomyelitis und Osteoplastik im Kindesalter. Bearb. a. d. ges. Material. d. Kaiser Friedrichskr. 1890—1912. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 748—777. 21 Fig.)

Winocouroff, J., Rückfallfieber bei Kindern in Odessa (Eigene Beobachtungen vom Jahre 1890—1910). (Arch. f. Kinderheilk. Bl. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 777—789.)

Wollstein, Martha and Meltzner, S. J., The reaktion of the lungs to the intrabronchial insufflation of killed virulent pneumococci and of plain sterile bouillon. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 4. p. 424—428.)

Pellagra, Beri-beri.

Myers, Victor C. and Fine, Morris S., Metabolism in pellagra. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 145. 1913. N. 5. p. 705—720.)

Andere Infektionskrankheiten.

Whitmore, A., An account of a glanders-like disease accurring in Rangoon. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 1. p. 1—34. 1 Taf.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

de Amicis, Arturo, Ein Fall von Erythema exsudativum multiforme haemorrhagicum mit Exitus letalis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 216. 1913. H. 2. p. 461—476.)

Jacques, P. et **Thiry, G.,** Kyste paradentaire. Présence de l'Actinomyces mordoré. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 835—836.)

Ito, Tetsuta, Klinische und bakteriologisch-serologische Studien über Ulcus molle und Ducreysche Streptobazillen. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 116. 1913. H. 2. p. 341—374.)

Model, Minna, Staphylo- und Streptokokken bei Skabies und einigen anderen banalen Dermatosen. (Fortschr. d. Med. Jg. 31. 1913. N. 20. p. 539—545; N. 21. p. 572—578.)

Vignolo-Lutati, Charles, A propos des tuberculides lichénoides à type de lichen de Wilson. Lichen scrofulosorum atypique. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 4. 1913. N. 4. p. 200—205. 1 Fig.)

Vulpius, Oskar, Knochen- und Gelenktuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 105—107.)

Nervensystem.

Langer, Joseph, Zur Kontagiosität der Heine-Medinschen Krankheit. Beobacht. a. d. steiermärkischen Epidemie i. J. 1909. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 436—462.)

Lutel, S., Contribution à l'étude des formes anormales de la méningite tuberculeuse chez l'adulte. (Thèse deParis. 1913. 8°.)

Marfan, A. B., Sur une forme de paraplégie spasmodique hérédosyphilitique chez l'enfant. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 468—482.)

Marie, A., Levaditi, C. et **Bankowski, J.,** Présence du Treponema pallidum dans le cerveau des paralytiques généraux. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 794—797.)

Zappert, J., Fehldiagnosen bei Poliomyelitis. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 801—812.)

Sinnesorgane.

Danila, P., Récidive de la Kératite syphilitique du lapin. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 910—912.)

Löhlein, Walther, Ein bisher nicht beobachteter Saprophyt als Erreger von Panophthalmie und Ringabszeß der Hornhaut. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 74. 1913. H. 1/2. p. 33—41. 1 Taf.)

—, Epitheleinschlüsse und Trachom. (Gräfes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 84. 1913. H. 3. p. 554—561.)

Zirkulationsorgane.

Mitchell, O. W. H., Acute suppurative lymphadenitis, abdominal, due to a diplostreptococcus: autopsy. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 145. 1913. N. 5. p. 721—723.)

Atmungsorgane.

Layton, T. B., Syphilitic laryngeal stenosis with calcification of the fascia of the neck. (Proc. R. Soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 5. laryngol. sect. p. 78—80. 1 Fig.)

Renault, Ch., La médiastinite syphilitique. Thèse de Paris 1913. 8°.

Verdauungsorgane.

Gildemeister, E. und **Baerthlein, K.,** Bakteriologische Untersuchungen bei darmkranken Säuglingen. (Dtsche. med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 21. p. 982—984.)

Grover, Arthur L., Fatal peritonitis due to infection with Bacillus coli. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 17. p. 1297.)

Lewin, Julius, Über primäre eiterige Speicheldrüsenentzündung des frühen Säuglingsalters. (Arch. f Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 462—468.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Guérin, G. et **Thiry, G.,** Presence de sarcines dans une urine humaine pendant dix-sept années. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 833—834.)

Ohlmacher, A. P., The bacteriology and bacteriotherapy of renal calculus and its sequels. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 16. p. 1213—1216.)

Zomakion, G. Th., Ein harter Schanker der Portio vaginalis uteri und seine Diagnostik. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 116. 1913. H. 2. p. 329—340. 2 Taf.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Blanc, G. R. et **Hedin, H.,** Distomes de l'intestin du chien, à Montpellier. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 884—885.)

Dévé, F., Echinococcose primitive avec envahissement viscéral massif chez l'homme. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 781—783.)

—, L'échinococcose primitive hétérotopique des séreuses. (Arch. de parasitol. T. 15. 1913. N. 4. p. 497—528. 13 Fig.)

Miyagawa, Yoneji, Beziehungen zwischen Schistosomiasis japonica und der Dermatitis, unter Berücksichtigung der Methode der Auffindung von Parasiteneiern in den Fäces, und Beiträge zur Kenntnis der Schistosomum-Infektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 132—142.)

Surcouf, Jacques, La transmission du ver macaque par un moustique. (Compt. rend. Acad Sc. T. 156. 1913. N. 18. p. 1406—1408. 2 Fig.)

Weinberg, M. et **Séguin, P.,** Quelques observations sur la toxine ascaridienne. Dissociation des effets produits; neutralisation de l'action toxique par le sérum de chevaux spontanément immunisés. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 855—857.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Albert, Henry, The control of rabies. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 145. 1913. N. 5. p. 697—704.)

Milzbrand.

Glage, Zur fleischbeschaulichen und veterinärpolizeilichen Behandlung des Schweinemilzbrandes auf Schlacht- und Viehhöfen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 9. S. 159—164.)

Pfeiler, W. und **Drescher, L.,** Untersuchungen über das präzipitierende Milzbrandserum. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg. Bd. 5. 1913. H. 4. S. 281—305.)

Rotz.

Pfeiler, W. und **Weber, G.,** Die Technik der Konglutinationsreaktion zur Ermittlung der Rotzkrankheit. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. Bd. 5. 1913. H. 4. S. 255—262.)

Maul- und Klauenseuche.

Loeffler, F., Versuche über die Abtötung des Ansteckungsstoffes der Maul- und Klauenseuche in vorschriftsmäßig gepacktem Dünger. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 7. S. 113—115.)

Rotlauf.

Drescher, L., Die Erkennung des Rotlaufes der Schweine mittels der Präzipitationsmethode. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg. Bd. 5. 1913. H. 4 S. 322—331.)

Krieger, A., Ein weiterer Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 16. S. 289—290.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Chompret et **Izard,** Présentation d'un malade atteint d'actinomycose de la face. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de Syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 187—189.)

Spillmann, L. et **Jeannin,** Mycose trichophytoide due au Carethropsis hominis. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de Syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 227—228.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Bettencourt, A., La pneumo-entérite du porc (Hogcholera). Demonstration de l'existence du virus filtrable comme cause de la maladie en Portugal. (Bull. soc. Portugaise des Sc. nat. Vol. 5. 1911. Fasc. 2. p. 50—53.)

Dörrwächter, Über infektiösen Abortus bei Schweinen und Schweinepest. (Mitt. d. Ver. badischer Tierärzte. 1912. N. 10. S. 149—153.)

Eijkman, C., Über die Natur und Wirkungsweise der gegen experimentelle Polyneuritis wirksamen Substanzen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. H. 10. p. 328—335.)

Gläser, K., Die Desinfektion bei den wichtigsten Schweineseuchen. (Mitt. d. Vereinig. D. Schweinezüchter. 1913. N. 8. S. 163—166; N. 9. S. 181—185.)

Manger, J., Die verbreitetsten Fischkrankheiten. (Fischerei-Ztg. (Neudamm). 1913. N. 17. S. 209—213.)

Nowacki, K., Über Schutz- und Heilimpfungsversuche bei Brustseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 13. S. 233—236.)

Pfeiler, W., Gibt es eine Bazillenschweinepest? (Mitt. d. Vereinig. D. Schweinezüchter. 1913. N. 6. S. 111—121; Disk. N. 7. S. 135—143.)

Pfeiler, W. und **Kohlstock, A.,** Über die Beziehungen des Bazillus Voldagsen zur Schweinepest. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 12. S. 209—211.)

Pfeiler, W. und **Rehse, A.,** Bacillus typhi gallinarum alcalifaciens und die durch ihn verursachte Hühnerseuche. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg. 1913. Bd. 5. H. 4. S. 306—321.)

Picard, F. et **Blanc, G. R.,** Sur une septicémie bacillaire des chenilles d'Arctia caja L. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 17. p. 1335—1336.)

Plehn, Marianne, Theorie und Praxis bei Fischkrankheiten. Allgem. Fischerei-Ztg. 1913. N. 6. S. 137—143.)

Preller, Alfred, Beitrag zur Kenntnis der Septikämie der Schlachttiere und ihrer Beurteilung in der Fleischbeschau. (Ztschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 14. S. 317—320.)

Prößholdt, Verhütung des Kälbersterbens. (Molkerei-Ztg. (Berl.). 1913. N. 15. S. 170—172.)

Reichel, John and **Harkins, Malcolm J.,** Peptotoxin production by the bacillus of contagious abortion of cattle. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 142—163.)

Tuberkulose.

Breton, M., Massol, L. et **Duhot, E.,** Recherche du bacille de Koch dans le sang au cours de l'infection experimentale du cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 792—794.)

Lewis, Paul A. and **Montgomery, Charles M.,** Experimental pulmonary tuberculosis in the dog. The effect of large amounts of tubercle bacilli of bovine type introduced directly into the lungs by way of the air passages. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 5. p. 527—534. 1 Taf.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Rothe, E. und **Bierbaum, K.,** Über die experimentelle Erzeugung von Tuberkulose-Antikörpern beim Rind, zugleich ein Beitrag zur Tuberkulose-Immunisierung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 19. S. 341—344.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Balzer, F., Dautin et **Landesmann,** Un cas de myiase rampante due à Hypoderma bovis. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 219—226. 3 Fig.)

Über Dasselfliegen. (Internat. agrartechnische Rundschau. 1913. H. 1/2. S. 107—114.)

Einiges über Zecken und die Bekämpfung der Rinder-Zecke in Nordamerika. (Internat. agrartechnische Rundschau. 1913. H. 1/2. S. 115—118.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Achard, Ch., Les propriétés cryptotoxiques du sérum. (Semaine médicale. Année 33. 1913. N. 20. p. 229—233.)

Bordet, J., Gélose et anaphylatoxine. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 877—878.)

Chantemesse, Sur la validité des vaccins chauffés. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 16. p. 924—926.)

Eisenberg, Philipp, Untersuchungen über die Hämolyse durch chemische Agentien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 173—227.)

Lassablière, P. et **Richet, Ch.,** De l'immunité leucocytaire. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 776—778.)

Trevisanello, Carlo, Untersuchungen über das Blutserum und die Cerebrospinalflüssigkeit von Epileptikern. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 163—166.)

Desinfektion.

Heymann, Die Mückenplage und ihre Bekämpfung. (Dtsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 45. 1913. H. 1. S. 111—131.)

Das „National Quarantine Law" der Vereinigten Staaten Nord-Amerikas. (Internat. agrartechnische Rundschau. 1913. H. 1/2. S. 187—191.)

Syphilis.

Abhandlungen über Salvarsan. Gesammelt und mit einer Vorrede und Schlußbemerkungen hrsgeg. von **Paul Ehrlich.** 3. (Schluß-)Bd. München, Lehmann, 1913. VIII, 584 p. 2 Taf. u. 49 Fig. 8°. 10 M.

v. Bókay, Johann, Über das spätere Schicksal meiner mit Salvarsan behandelten Luesfälle im Kindesalter. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 107—116.)

Dalla Favera, B., Per la conoscenza delle alterazioni anatomiche locali prodotte dal Salvarsan (606) per iniezione intramuscolare. (Riforma med. Anno 29. 1913. N. 20. p. 541—545.)

Duhot, R., Eine neue Spritze zur Injektion von konzentrierter, unter Luftabschluß hergestellter Neosalvarsanlösung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 20. p. 1088—1089. 1 Fig.)

Leredde, Nouvelle note sur les petits accidents du salvarsan et la question des doses. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 181—186.)

—, Guérison du tabes dorsal par le salvarsan et le néosalvarsan. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 4. p. 203—219.)

von Poór, Franz, Experimenteller Beitrag zur Immunität bei Syphilis tarda. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 116. 1913. H. 2. p. 379—384.)

Ravaut, Paul et **Scheikevitch,** Etude sur un nouveau procédé d'injection du néosalvarsan en solutions concentrées. Technique et réactions. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 4. 1913. N. 4. p. 206—242. 1 Fig.)

Teissonnière, Maurice, Contrôle de l'inactivation des sérums en experience dans la réaction de Wassermann. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 821—822.)

Zermati, Ch., L'arséno-benzol dans les affections syphilitiques de la spécialité oto-rhino-laryngologique. Thèse de Paris 1913. 8°.

Zimmern, F., Infusion oder Injektion des Salvarsans. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 20. p. 1087—1088.)

Tuberkulose.

Aronson, Hans, Studien über Tuberkulin. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913 Festschr. f. Baginsky. p. 11—35.)

Blöte, H. W., Tuberkuloseimmunität durch natürliche Zuchtwahl. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 151—158.)

Bruhl, J. et **Buc, E.,** Note sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intraveineuses de chlorure de calcium. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 880—882.)

Garrè, C., Die Behandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose. (Arch. f. klin. Chir. B. 100. 1913. H. 2. p. 376—397. 8 Fig.)

Löwenstein, Ernst, Therapeutische Erfahrungen mittels eines neuen Inhalationsprinzips (System Philos). (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 2. p. 159—168.)

v. Ostertag, Rob., Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes mit besonderer Berücksichtigung der klinischen und bakteriologischen Feststellung. Berlin, Schoetz, 1913. XII, 591 p. 88 Abbild. gr. 8°. 16 M., geb. 17,50 M.

Roeder, H., Muskelarbeit und Körperkonstitution. Ein Beitrag zur Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschr. f. Baginsky. p. 515—547.)

Schmidt, O., Die operative Behandlung der Peritoneal- und Genitaltuberkulose. (Ztschr. f. Geburtsh. Bd. 73. 1913. H. 2. p. 404—413.)

Vulpius, Oskar, Über die Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 20. p. 1079—1082.)

Wolff, Willy, Zur ambulatorischen Tuberkulinbehandlung der Skrophulose und kindlichen Tuberkulose. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 60/61. 1913. Festschrift für Baginsky. p. 789—809.)

Andere Infektionskrankheiten.

von Behring, E., Sur un nouveau moyen préventif contre la diphtérie. (Semaine médicale. Année 33. 1913. N. 19. p. 217—219.)

Cruveilhier, L., Traitement de l'orchite blennorragique, au moyen d'injections souscutanées de virus-vaccins sensibilisés de Besredka. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 14. p. 806—808.)

Flexner, Simon, The results of the serum treatment in thirteen hundred cases of epidemic meningitis. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 15. p. 553—576.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 10.

Ausgegeben am 19. Juli 1913.

Tierische Parasiten.

Jamison, St. Ch., Intestinal parasites in Costa Rica. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1913. No. 5. p. 69.)

Stuhluntersuchungen bei 210 Patienten im Hospital in Port Limon. Nur 42 Untersuchungen waren negativ. U. a. wurden gefunden: Entamoeba histolytica (2 Fälle), Trichomonas hominis, Strongyloides intestinalis, Necator americanus, Ascaris lumbricoides, Oxyuris vermicularis und Trichiuris trichiura. Diese letztere Infektion war die häufigste (bei 141 Patienten); Parasiten mitunter in enormen Mengen, derart, daß Anämieerscheinungen als eine Folge dieser Infektion angesehen werden. Mühlens (Hamburg).

Guerrini, G., I trematodi parassiti dell'uomo. (Riv. mensile di Sc. Nat. „Natura“. Vol. 3. 1912.)

Nach einer ausführlichen Besprechung der Morphologie usw. der Trematoden wird am Schluß die Frage erörtert, wodurch die Parasiten ihren Wirt schädigen.

Vier Theorien werden erwähnt.

1. Mechanische Wirkung (Irritation des Gewebes, in dem sich die Parasiten festgesetzt haben).
2. Entzug von Stoffen, die für den Wirt unentbehrlich sind.
3. Begünstigung sekundärer Infektion (als Vehikel, durch das der sekundären Infektion Eintrittsmöglichkeit verschafft wird).
4. Toxische Wirkung.

Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Hypothese der toxischen Wirkung, die aus Analogiegründen naheliegend wäre, sich als am wenigsten bewiesen erweist. Th. Naegeli (Zürich).

Blanc, G. R. et Hedin, H., Distomes de l'intestin du chien, à Montpellier. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 884.)

Beschreibung eines zu den Trematoden gehörenden Darmparasiten, den Verff. bei 2 von 50 Hunden in großer Zahl antrafen. Der Parasit gehört zum Genus Echinostoma Rudolphi und wird von Verff. E. piriforme genannt. Gildemeister (Posen).

de Faria, G., Beiträge zur Systematik der brasilianischen Helminthen. (Mem. do Instit. Oswaldo Cruz. T. 4. 1912. p. 62.)

Beschreibung von Dicrocoelium conspicuum nov. sp., eines Parasiten der Gallenblase des Vogels Mimus lividus Licht.
Mühlens (Hamburg).

Ferguson, The lesions of bilharzial disease. (Glasgow med. Journ. 1913. January.)

F., der in Cairo tätig ist, hat bei der Sektion von 600 männlichen Individuen in 61 Proz. das Vorhandensein von Bilharzia festgestellt. Das weibliche Geschlecht ist nicht so stark befallen, doch fehlen dem Verf. hier prozentuale Angaben.

F. beschreibt dann eingehend den Parasiten und die durch ihn im Körper des Menschen erzeugten Veränderungen, die vor allem im Ureter und in der Blase, aber auch in der Leber und im Darm zu finden sind. In der Blase kommt es zur Ausbildung papillärer Tumoren, die oft malign werden; der Ureter wird gelegentlich ganz obturiert, was dann natürlich die schwersten Folgen für die Niere hat. Die Leber erkrankt an Cirrhose; im Darm entstehen Papillome, besonders im Colon, wo auch Ulzerationen vorkommen, die dann den Eindruck der Dysenterie hervorrufen; auch kann es zur Darmperforation kommen.

Zahlreiche sehr gute Photogramme. W. v. Brunn (Rostock).

Bandi, J., A contribution to the study of bilharziosis. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1913. No. 6. p. 84.)

Beide Eiformen mit End- und Seitenstachel gehören (wie auch Looss annimmt) wahrscheinlich zu derselben Schistosomumart. Die Eier sind entweder im Stuhl oder in der Blase oder in beiden lokalisiert. — In Gafsa (Tunis) fand der Verf. auch Bilharziose; aber nur in 1 Fall Eier mit Endstachel im Stuhl. Mühlens (Hamburg).

Pfister, E., Urolithiasis und Bilharziosis. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. No. 9. S. 309.)

Verf. behandelte und untersuchte die Blasensteine in „histologischem Sinne“: bei 30 Steinen fand er 3mal sicher und 3mal mit Wahrscheinlichkeit einen bilharziapositiven Befund. Die landläufige Ansicht, daß die ägyptischen Blasensteine stets Eier, Würmer u. a. als primären Kern enthielten, mit anderen Worten stets „Fremdkörpersteine“, Eiersteine“ seien, ist auf die Dauer nicht haltbar. Jedoch ist trotzdem ohne dies ein ätiologischer Zusammenhang mit der Bilharziosis gegeben. Mühlens (Hamburg.)

Milton, F., Speculations on the life-history of Schistosomum haematobium. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 15. p. 225.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

M. glaubt an die Möglichkeit einer Autoreinfektion in manchen Fällen; ferner, daß der ganze Lebenszyklus des Sch. mitunter im Menschen ohne Zwischenwirt sich abwickeln könne. — Der gewöhnliche Infektionsweg sei durch die Haut. Mühlens (Hamburg).

Miyagawa, Yoneji, Über den Wanderungsweg des Schistosomum japonicum durch Vermittlung des Lymphgefäßsystems des Wirtes. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 204.)

Der eigentliche Wanderungsweg des Schistosomum japonicum geht von der Haut bis zum Pfortadersystem, nicht durch das Lymphgefäß-, sondern das Blutgefäßsystem. Dieterlen (Mergentheim).

MacCallum, G. A., Thoracocotyle croceus nov. gen., nov. sp. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 335.)

Bei der spanischen Makrele (Scomberomorus maculatus) fand Verf. eine Trematodenart von 4,5 mm Länge, die er Thoracocotyle croceus nennt. Der Wurm wird genau beschrieben.

Dieterlen (Mergentheim).

Danielsen, Wilhelm, Allgemeine eiterige Peritonitis durch Bandwurm. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 411.)

Eine Frau machte eine Eierstocks- und Tubenentzündung durch. Fimbrien und Darm verklebten. Der Eiter entleerte sich in den Darm. Durch das Loch kroch ein Bandwurm in die Tube. Infolge des guten Abflusses heilte die Salpingitis aus. Die Verklebung zwischen Fimbrie und Darm löste sich unter der Einwirkung der Bandwurmbewegung. Der Rest des Bandwurmes trat aus dem Darmloche in die freie Bauchhöhle und bewirkte dort mit dem ausgeflossenen Darminhalte eine allgemeine eiterige Bauchfellentzündung. Operation. Vernähung des Loches. Resektion von Eierstock und Tube, in der noch der Kopf des Bandwurmes steckte. Entfernung des Bandwurmes. Reinigung der Bauchhöhle. Drainage. Naht. Heilung. Georg Schmidt (Berlin).

Steen, R., A case of multiple hydatid infection of the abdominal viscera. (Ind. med. Gaz. Vol. 47. 1912. p. 436.)

Fall von Bandwurmcysteninfektion, bei dem Milz, Leber und Darmgekröse einige Hunderte von Cysten verschiedener Generationen zugleich enthielten. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Morot, Ch., Ladrerie bovine. Sa fréquence relative dans un abattoir français. Conclusion à en tirer. (Journ. de Méd. vétérin. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 513.)

Auf Grund eigener, in allen Einzelheiten angeführter Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß eine gründlichere Untersuchung der Rinder auf Finnen, die durch Einschnitte in die inneren und äußeren Kaumuskeln, durch Besichtigung und Anschneiden des Herzens zu geschehen habe, notwendig sei, um die der üblichen oberflächlichen Untersuchung leicht entgehenden Finnen aufzufinden.

Kallert (Berlin).

Henry, A. et **Ciuca, A.,** Recherche d'anticorps spécifiques dans le sérum de lapin porteur de Coenurus serialis. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 14.)

Die Untersuchungen der Verff. ergaben, daß der Organismus von Kaninchen, die Träger von Coenurus serialis sind, imstande ist, spezifische Antikörper gegen die Cystenflüssigkeit dieser Parasiten zu bilden. Das Fehlen derartiger Antikörper bei manchen Tieren beweist nur, daß in diesen Fällen die Cystenmembran keine Flüssigkeit des Parasiten hat durchtreten lassen. Gildemeister (Posen).

Herzog, G., Über einen Rautengrubencysticercus. Ein Beitrag zur Histologie der Ependymveränderungen. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. Bd. 56. 1913. S. 215.)

Der Fall, der in den letzten 12 Jahren als siebenter im Institute von Marchand zur Beobachtung kam, betraf einen 32jährigen Pferdeknecht, der seit 1 Jahre an quälenden Kopfschmerzen zu leiden hatte und beständig eine Bradykardie zeigte. Am Boden des 4. Hirnventrikels fanden sich hochgradige Ependymwucherungen, die stellenweise plateauartige Verdickungen bildeten. Die enorme Erweiterung des 4. Ventrikels war vorwiegend durch die außergewöhnlich große Ausdehnung des Blasenwurms bedingt.

Nicht nur an den Stellen der unmittelbaren Berührung mit der Wand des Blasenwurms, sondern auch an anderen Stellen des 4. Ventrikels fanden sich neben einer auffallenden Wucherung des Epithels in den oberflächlichen zellenreichen Lagen der Ependymverdickung Anhäufungen von Lymphocyten, Plasmazellen und eosinophilen Zellen, was wahrscheinlich mit dem toxischen Einflusse des Cysticercus in Zusammenhang stand. Am Dach des 4. Ventrikels zeigten sich außerdem die ersten Anfänge einer Ependymitis granularis, wobei die Wucherung der Gliafasern als primäre Veränderung aufzufassen und eine Umwandlung der Epithelzellen in Gliafaserbildner zu erkennen war. Epitheldefekte als Ursache der Entwicklung der Ependymitis granularis im Sinne von Weigert und perivaskuläre Knötchenbildung im Sinne von Saltykow waren nicht nachweisbar.

A. Ghon (Prag).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Moses, A., Dos metodos biolojicos de diagnostico nas cisticercozes. (Memorias do Instit. Oswaldo Cruz. T. 3. 1911. Fasc. 2. p. 320.)

Bei Verwendung von wässerigem Zystizerkusextrakt als Antigen konnte in 3 Fällen von Cysticercosis eine Komplementbindung erzielt werden; in 2 Fällen waren die Antikörper nur im Blute, in dem dritten mit Gehirnerscheinungen auch in der Cerebrospinalflüssigkeit nachweisbar. Mühlens (Hamburg).

Dévé, F., Les localisations de l'échinococcose primitive chez l'homme. Nécessité d'une revision des statistiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 735.)

Nach Ansicht des Verf. haben die verschiedenen, über die primäre Ansiedlung der Echinokokkencysten im Menschen vorhandenen Statistiken verschiedene Fehler, insbesondere sind die registrierten Fälle vielfach nicht genügend gesichert und werden vielfach die peritonealen Cysten als primäre Cysten angesehen, während sie nur sekundäre Gebilde sind. 8 verschiedene Statistiken hat er kritisch durchgemustert und folgende Ziffern für die primäre Lokalisation des Echinokokkus gefunden: Leber = 74,9 Proz., Lunge = 8,5 Proz., Muskeln = 5,7 Proz., Milz = 2,3 Proz., Niere = 2,1 Proz., Gehirn = 1,4 Proz., Knochen = 0,9 und sonstige Lokalisationen = 4,2 Proz. Gildemeister (Posen).

Dévé, F., Échinococcose primitive avec envahissement viscéral massif chez l'homme. (Ibid. p. 781.)

In zwei Drittel der Fälle erfolgt beim Menschen die Ansiedlung der Echinokokken in einem Exemplare; aber auch in den übrigen Fällen ist die Zahl der primären Parasiten gering, zumeist handelt es sich nur um einige wenige. Nur ausnahmsweise findet nach den Beobachtungen des Verf. ein massenhaftes Eindringen der Parasiten in die Organe statt. Er berichtet über 2 derartige Fälle, bei denen auch wiederum hauptsächlich die Leber parasitiert war. Es ist nach Ansicht des Verf. schwer zu entscheiden, ob man annehmen soll, daß die Empfänglichkeit des Menschen gegenüber einer Echinokokkeninfektion groß und die Infektionsgelegenheit gering ist, oder daß die Empfänglichkeit im allgemeinen gering und nur ausnahmsweise groß ist. Gildemeister (Posen).

Leiper, R. T., Gapes in man, an occasional helminthic infection. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 170.)

Eine Frau, die längere Zeit an leichtem chronischem Husten litt, zeigte eines Tages im Auswurf ein kleines Blutgerinnsel, das sich bei genauer Untersuchung als ein vereinigtes männliches und weibliches Wurmpaar der Spezies Syngamus erwies. Da diese Wurmart sehr häufig unter dem Geflügel, speziell den Hühnern schwere Erkrankungen herbeiführt, beim Menschen aber noch nicht gefunden wurde, hält Verf. den obigen Befund für akzidentell, obwohl der Husten der Frau nach jener Expektoration verschwand.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Skrjabin, K. J., Tracheophilus sisowi n. g. n. sp. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung Typhlocoelum Stossich und der verwandten Formen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 90.)

Beschreibung des Tracheophilus sisowi n. g. n. sp. mit Beitrag zur Differentialdiagnose einiger Monostomiden.

Dieterlen (Mergentheim).

Thiry, G., L'anguillule stercorale Strongyloides stercoralis (Bavay, 1877) chez les mineurs de fer de la lorraine. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 500.)

Im Auftrage des Ministers der öffentlichen Arbeiten untersuchte Verf. in verschiedenen Eisenbergwerken die Fäces von zahlreichen Bergarbeitern auf das Vorhandensein von Ankylostomumeiern. Unter 745 untersuchten Personen beherbergten 9 diese Eier im Stuhl. Außerdem konnte er bei 7 Larven von Strongyloides stercoralis nachweisen. Eier dieses Parasiten fand er im Stuhl nicht. Die Infektion dieser Personen war nicht innerhalb der Bergwerke erfolgt; es handelte sich um 6 Italiener und einen Franzosen, letzterer hat sich wahrscheinlich die Infektion während eines Aufenthaltes in China zugezogen.

Gildemeister (Posen).

Mitter, S. N., A résumé of our knowledge on the occurence of Gnathostomum spinigerum in India and its relation to a similar parasite found in man. (Veter. Journ. Vol. 68. 1912. p. 687).

Gnathostomum spinigerum (Owen) kommt in Indien sehr selten vor. Drei Befunde bei Karnivoren werden beschrieben: Katze (haselnußgroße Geschwulst in der Magenschleimhaut mit 1 Wurm), Hund (2 Würmer frei in der Bauchhöhle, 2 im Magen) und Leopard (zahlreiche Würmer teils frei in der Bauchhöhle, teils im Magen).

Durch Vergleich mit dem beim Menschen beschriebenen Gnathostomum siamense kommt M. zu der Ansicht, daß G. spinigerum und G. siamense identisch sind.

Poppe (Berlin).

Mitter, S. N., Further note on a gastrodisc (?) from an indian zebu. (Veter. Journ. Vol. 69. 1913. p. 117).

Der als Gastrodiscus beschriebene Parasit wurde von Railliet als Homolostoger bestimmt. Poppe (Berlin).

Fülleborn, F., Beiträge zur Morphologie und Differentialdiagnose der Mikrofilarien. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. Beiheft 1.)

Die schöne, durch 8 zum Teil bunte Tafeln, 25 Tabellen und 21 Textfiguren illustrierte Arbeit bringt wertvolle Ergänzungen zu den bekannten früheren Untersuchungen des Verf. Im 1. Kapitel sind die wichtigsten Untersuchungsmethoden zusammengestellt. — Das 2. Kapitel enthält Mitteilungen über die Morphologie einzelner Organe bei Microfilaria loa und bancrofti, das 3. Kapitel über Länge und Dicke der Mikrofilarien als differentialdiagnostisches Merkmal. — Die im 4. Kapitel niedergelegten Messungen der relativen Lage der anatomischen Fixpunkte bei verschiedenen Mikrofilarienarten sind das Resultat zeitraubender mühevoller Arbeiten. Dabei ergab sich, daß die Feststellung der folgenden Punkte für die Differentialdiagnose wertvoll sein kann: Lage des Nervenringes, Lage der letzten Schwanzzelle, Differenz Exkretionsporus bis Exkretionszelle, Differenz Exkretionszelle bis G^{I}-Zelle. Die Differenz zwischen Nervenring und Exkretionsporus war für alle untersuchten Arten ziemlich konstant, dagegen die Differenz zwischen Exkretionsporus und Exkretionszelle bei Bancrofti ganz erheblich kleiner als bei allen anderen untersuchten Arten; die Differenz Exkretionszelle bis G^{I} ist bei Bancrofti gegenüber Loa um ganze 9 Proz. und gegenüber Immitis um ca. 13 Proz. größer. — Das 5. Kapitel lautet: Differentialdiagnose zwischen den Mikrofilarien des Menschen. Die turnuslose Fiji- und Samoa-Mikrofilarie sowie auch die Philippinen-Mikrofilarie werden als zu Bancrofti gehörend betrachtet. — Auf Grund einwandfreier Untersuchungen konnte die Zugehörigkeit von M. diurna zu Fil. loa bewiesen werden. — Die Hauptunterschiede zwischen Microfilaria loa und bancrofti sind:

Art der Färbung	Microfilaria bancrofti	Microfilaria loa
Im dicken, nicht zu langsam getrockneten Hämatoxylinpräparat:	Oft in eleganten gerundeten Windungen zusammengerollt	„Zerknittert“ aussehend
Im Azur II-Präparat:	„G^{I}-Zelle“ relativ klein	„G^{I}-Zelle“ sehr groß

Außer diesen für den Praktiker wichtigsten Kardinalunterschieden kommen u. a. noch folgende in Frage: Der Turnus ist nicht immer zuverlässig. Die Bancroftilarve ist etwas größer als M. loa. Bei Bancrofti ist der letzte Schwanzabschnitt kernfrei, während bei Loa die Kerne fast bis zum äußersten Schwanzende reichen. Endlich kommt auch noch die Lage der anatomischen Fixpunkte (s. oben) in Betracht. Mühlens (Hamburg).

Meinhof, H., Zur Klinik und Morphologie der Filaria und Microfilaria loa (diurna). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 17. 1913. Beiheft 2.)

Fast gleichzeitig mit der neuesten Filarienarbeit Fülleborns, des besten Filarienkenners, liegt die namentlich im klinischen Teil sehr eingehende Abhandlung Meinhofs vor. Im 1. Teil wird die in Kamerun erworbene, sich über viele Jahre hinziehende Infektion einer Missionarsfrau geschildert. Die Krankheit war lange Zeit nicht richtig in ihrer Ursache erkannt worden. Klinisch zeigten sich u. a. wiederholte Fieberanfälle, Exantheme sowie Schwellungen und Schmerzen an verschiedenen Körperstellen, Herzarythmie und Dyspnoeanfälle. Das Zusammentreffen der Microfilaria diurna mit „Kamerunschwellungen“ konnte wieder bewiesen werden. Außer M. diurna ließ sich auch M. perstans im Blute nachweisen. Ferner konnten wiederholt männliche und weibliche Filarien bei ihrer Wanderung in der Konjunktiva bzw. unter der Haut des Augenlides erfaßt und extrahiert werden.

Die im 2. Abschnitte der Arbeit mit vielen Abbildungen berichteten interessanten zahlreichen morphologischen Details — zum großen Teil Bestätigungen von Beobachtungen von Fülleborn, Rodenwaldt u. a. — muß der „Filarienspezialist“ im Original nachlesen. Mühlens (Hamburg).

Foley, H., Études morphologiques sur les microfilaires à gaine (Mf. Bancrofti et Mf. diurna), observations faites chez les tirailleurs sénégalais d'Algérie. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. 27. 1913. p. 50.)

Beschreibung der morphologischen Unterschiede zwischen Mf. Bancrofti und Mf. diurna bei Untersuchung der Parasiten in frischem Zustande, bei vitaler Färbung und im Trockenpräparat.

Gildemeister (Posen).

Low, G. C., The life filarial embryos outside the body. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 22. p. 338.)

Die von Wellman und Johns (Journ. of the Americ. med. Ass. 1912. No. 17) mitgeteilten Angaben über das Größenwachstum von Filarienembryonen in sterilem defibriniertem Blute oder in Dextrose-Hundeserum sind zwar interessant, aber nicht im Sinne einer künstlichen „Kultur“ oder der Umwandlung ins erste Zwischenwirtsstadium beweisend. Schon früher ist wiederholt beobachtet worden, daß Filarienembryonen außerhalb des Blutkreislaufs längere Zeit am Leben bleiben können. Auch Längenwachstum unter gewissen Bedingungen ist schon bekannt. Mühlens (Hamburg).

Ganguly, La filaire cruelle à Calcutta. (Revue vétérin. Année 37 (69). 1912. p. 675.)

Bei einem Hunde, der plötzlich gestorben war, fanden sich im Herzen ganze Klumpen von Filarien, daneben bestand hochgradige Anämie und Hydrämie des ganzen Körpers. Ein zweiter Hund wies zahlreiche Abszesse an den Vorder- und Hinterbeinen auf, auch bei ihm wurden große Mengen von Filarien im Herzen gefunden. In beiden Fällen handelte es sich um Filaria immitis, die nach Verf. in Bengalen nicht selten ist. Kallert (Berlin).

Barnes, Noble P., Filariasis; report of case treated with dioxydiamidoarsenobenzol. (Monthly Cycloped. and med. Bull. Philadelphia. Vol. 6. 1913. p. 1.)

Angesichts der bisherigen erfolglosen Therapie bei Filarienerkrankungen versuchte Verf. bei einer an hochgradiger Elephantiasis leidenden Frau, deren Krankengeschichte ausführlich mitgeteilt wird, die Salvarsanbehandlung. Nach mehrmaligen Injektionen ging das Körpergewicht der Pat. innerhalb eines halben Jahres von 400 Pfund auf 240 Pfund zurück, ebenso zeigten die Maße an den stark deformierten unteren Extremitäten einen entsprechenden Rückgang. Die Filarien -- es handelte sich um Filar. nocturna — waren längere Zeit hindurch im Blute nicht mehr nachweisbar, zuletzt wurden sie jedoch wieder vereinzelt in den zur Nachtzeit angelegten Blutpräparaten gefunden. Daraufhin Fortsetzung der Salvarsanbehandlung.

Von Interesse dürfte sein, daß auch im Blute eines Kindes, von dem die Frau vor der obigen Behandlung mittels Zange entbunden wurde, Mikrofilarien sich feststellen ließen, und daß gleichzeitig an Krankheitssymptomen bei dem Kinde nur eine nennenswerte Anschwellung verschiedener Lymphdrüsen bestand.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Lane, Clayton, Trichostrongylus colubriformis (Giles 1892), a human parasite. (Ind. med. Gaz. Vol. 48. 1913. p. 129.)

Die vergleichende Überprüfung ergibt, daß der von Giles 1892 beschriebene Trichostrongylus colubriformis und der von Railliet 1893 geschilderte Trichostrongylus instabilis anatomisch völlig miteinander identisch sind. Ein weiterer Beweis für die Identität der beiden Parasiten ist der Umstand, daß in der Gegend, in der Giles

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

sein Untersuchungsmaterial von Str. colubriformis gewonnen hatte, bei den getöteten Schafen jetzt nur der Trichostrong. instabilis gefunden wird. Die Maßunterschiede zwischen den in Europa, Ägypten und in Indien gesammelten Parasiten können keinen Gegengrund bilden. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Jowett, Walter, Nodular disease of the intestines of cattle. (Veter. Journ. Vol. 68. 1912. p. 312.)

Darmknötchenkrankheit der Schafe in Südafrika (im Volksmunde „Knopziekte“ genannt), hervorgerufen durch in der Darmschleimhaut sitzende Larven von Oesophagostomum radiatum bzw. inflatum.

Vgl. auch dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 54. 1912. S. 618.

Poppe (Berlin).

Miyagawa, Yoneji, Über den Wanderungsweg des Ankylostomum duodenale (caninum) bei oraler Infektion. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 201.)

Direkt per os in den Magen eingebrachte Ankylostomumlarven gehen fast sämtlich zugrunde und dringen nur vereinzelt in die Wand des Verdauungstraktus ein, um dann via Gefäßsystem, rechtes Herz, Lunge, Trachea und Ösophagus zurückzukehren oder via rechtes Herz, Lunge, wieder linkes Herz, großer Kreislauf in den Darm einzutreten. Dieterlen (Mergentheim).

Tsuchiya und **Miyagawa,** Experimentelle Untersuchung über die Infektion des Anchylostomum duodenale durch die Haut. (Mitt. d. med. Gesellsch. z. Tokio. Bd. 26. 1912. H. 24.)

Gelegentlich ihrer Untersuchungen über die Infektionswege des Schistosomum japonicum haben die Verff. feststellen können, daß auch die Infektion des Anchylostomum duodenale durch die Haut stattfindet, und zwar viel häufiger als durch den Genuß von schmutzigem Trinkwasser oder rohem Gemüse usw. Fukuhara (Osaka).

Wolff, Beitrag zur Fäcesuntersuchung auf Parasiteneier. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 7. S. 301.)

W. hat die Methode von Yaoita, vermittels Antiformins die Fäces auf die Gegenwart von Parasiteneiern zu untersuchen, am Institut in Gelsenkirchen als sehr zweckmäßig befunden.

W. v. Brunn (Rostock).

Stiles, Ch. Wardell, Hookworm disease. Number of treatments and number of full doses of thymol administered in 61 hospital- and 22 home-cured cases of hookworm infection. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 119.)

Betrifft die Anzahl der Thymolkuren und die Dosierung des Mittels bei Ankylostomiasis.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Stiles, Wardell Ch. and Altmann, W. L., Hookworm disease. Proportion of males to females in the American hookworm (Necator americanus), based on 13080 worms from 102 cases. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 7.)

Von 13080 Exemplaren des Necator americanus waren 46 Proz. Männchen und 55 Proz. Weibchen. In den einzelnen Fällen überwogen bald die Männchen, bald die Weibchen; bei relativ wenigen, besonders leicht erkrankten Personen war das amerikanische Ankylostoma mit beiden Geschlechtern in gleicher und recht geringer Anzahl vertreten. Demnach gibt das Verhältnis der Anzahl der Weibchen zu der Anzahl der Männchen nicht, wie bei dem europäischen Ankylostoma die gleichen prognostischen Anhaltspunkte über den Erfolg der Kur (vgl. Leichtenstern). Es war bei Necator americanus auch nicht ersichtlich, daß durch ein Anthelmintikum die Weibchen leichter abgetrieben würden, als die Männchen. Da 75—95 Proz. der Würmer innerhalb 12 Stunden nach Beginn einer Thymolkur abzugehen pflegen, so raten die Verff. in der Regel nur zu einer einmaligen Thymolbehandlung in der Woche.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Coppedge, L. J., A severe case of hookworm infection showing an entire absence of eosinophilia. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 11. p. 166.)

In einem Falle von starker Infektion mit Necator americanus im belgischen Congo wurde ein gänzliches Fehlen von Eosinophilie festgestellt.

Mühlens (Hamburg).

Rosenthal, Über Ascaridiasis der Gallenwege mit Berücksichtigung eines selbst beobachteten Falles. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 121. 1913. S. 544.)

R. hat 12 Fälle von Ascaridiasis der Gallenwege aus der neueren Literatur zusammengestellt, der 12. Fall betrifft eine eigene Beobachtung an einer von Arnsperger in Karlsruhe erfolgreich operierten Pat. Die Diagnose war auf einen Stein im Ductus choledochus gestellt worden mit akutem Verschluß. Bei der Operation zeigte sich, daß ein Spulwurm im Choledochus steckte, der entfernt wurde; weitere Ascariden ließen sich bei der Pat. nicht im Darme nachweisen. Die Prognose derartiger Fälle ist sowohl bei medikamentöser wie bei chirurgischer Behandlung je nach Lage des Falles eine recht gute.

W. v. Brunn (Rostock).

Weinberg, M. et **Séguin, P.,** Quelques observations sur la toxine ascaridienne. Dissociation des effets produits; neutralisation de l'action toxique par le sérum de chevaux spontanément immunisés. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 855.)

Weinberg hat vor kurzem in Gemeinschaft mit Julien berichtet, daß die Einträufelung von Leibeshöhlenflüssigkeit von Ascaris megalocephala in den Bindehautsack von Pferden, die Träger dieses Parasiten sind, Lidödem und Entzündung der Bindehaut verursacht. Histologische Untersuchungen, über die hier berichtet wird, ergaben Ödem und beträchtliche Leukocytenansammlung in den Gefäßen und im Gewebe der Augenbindehaut. Weiterhin konnte festgestellt werden, daß, wenn in das eine Auge Ascarisflüssigkeit geträufelt wurde, das andere Auge keine Reaktionserscheinungen aufwies. Ferner wurde mit Hilfe der Augenprobe der Nachweis erbracht, daß das Serum von Pferden, die Parasitenträger waren, Spuren freien Toxins enthielt, und wurden mit derselben Probe Antikörper im Serum einzelner Pferde festgestellt. Gildemeister (Posen).

Fauré-Fremiet, E., La cellule intestinale et le liquide cavitaire de l'Ascaris megalocephala. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 567.)

Die Zellen der Leibeshöhle von Ascaris megalocephala enthalten ebenso wie die Flüssigkeit der Leibeshöhle Fette und Kohlehydrate. Ein Teil des Hämoglobins scheint die Darmepithelien zu passieren und findet sich dann in der Flüssigkeit, ein Teil wird innerhalb der Zellen zerstört und bildet gelbbraunes Pigment.

Gildemeister (Posen).

Herrick, W. W., Experimental eosinophilia with an extract of an animal parasite. (Arch. of intern. Méd. 1913. No. 2. p. 165.)

Dem Bronchialasthma und der Ascarisinfektion ist Eosinophilie eigen. Asthma wird unter Anaphylaxie gerechnet, ebenso die Vergiftung durch Ascaris. Eosinophilie wäre bei beiden Ausdruck der Anaphylaxie. Mit Extrakten von Tänien, dann mit solchen der Trichine wurde schon früher Eosinophilie erzeugt.

Es wurden Versuche mit Ascarisextrakt am Meerschweinchen gemacht; dieses hat 1—2,5 Proz. seiner Leukocyten normal eosinophil, oder zahlenmäßig 363.

Die Ascariden wurden in Mörsern verrieben, so daß auf 1 ccm NaCl-Lösung 1 g des Wurms kam, die Lösung durch Berkefeld gesandt, das Extrakt enthielt reichlich Protein, 2—5 ccm intraperitoneal machten keine Symptome. Eosinophilie entstand jedesmal. Größten

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Einfluß hatte die Zwischenzeit der Injektionen. 2—5 ccm täglich 4 Wochen lang waren ohne Wirkung, ebenso jeden 2. oder 3. Tag. Dagegen folgte solchen mit 5—25 Tagen Zwischenzeit ausnahmslos eine starke Zunahme, ebenso Serien mit einer Injektion alle 2—8 Wochen, die Zellen stiegen bei einem Tier bis 5172 im cmm. Tiere mit normalerweise hohem Gehalt an Eosinophilen reagierten weniger auf das Extrakt. Die Acetonfällung des Extraktes (Eiweißpräzipitat) löste Shock aus, eiweißloses Filtrat (nach Säuern und Kochen) gab keine Reaktion. Beim Shock trat keine Steigerung der Eosinophilie auf, sondern erst nach der anaphylaktischen Periode. Kurz nach derselben läßt sich keine Eosinophilie erzeugen, also Status der Immunität gegen das Ascarisgift. Georg Mayer (München).

Cecil, R., Lesions produced in the appendix by Oxyuris and Trichocephalus. (Proc. New York Pathol. Soc. Vol. 12. 1912. No. 3/4. p. 81.)

Bei 129 Fällen von Blinddarmentzündung der Kinder wurden in 15 Proz. obige Parasiten gleichzeitig gefunden, dieselben hatten in 70 Proz. ihres Vorkommens spezifische, parasitäre Schleimhautveränderungen am Darme gesetzt. Georg Mayer (München).

Seurat, L. G., Sur deux spiroptères du chat ganté (Felis ocreata Gmel.). (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 676.)

In dem Magen einer Katze, Felis ocreata Gmel., fand Verf. zwei verschiedene Spiropteren, von denen er die eine als Spiroptera subaequalis Molin identifizierte. Die andere stellt eine bisher nicht beschriebene Art dar, sie gehört zum Genus Habronema Diesing und wird vom Verf. Habronema Chevreuxi nov. spec. benannt. Die beiden Parasitenarten werden ausführlich beschrieben.

Gildemeister (Posen).

Seurat, L. G., Sur l'évolution du Spirura gastrophila Müll. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 286.)

Verf. hatte kürzlich berichtet, daß man in Algier im Magen von Igeln Parasiten findet, die er für Spirura talpae Gmel. hielt. Dieselben Parasiten hat er weiterhin im Ösophagus und Magen eines Fuchses gefunden. Nähere Untersuchungen haben nun ergeben, daß diese Parasiten mit Spirura gastrophila Müll. identisch sind und nicht mit der allerdings sehr nahe verwandten Sp. talpae. Es folgt eine ausführliche Beschreibung der Sp. gastrophila und ihres Entwicklungszyklus. Gildemeister (Posen).

Zschocke und Feuereißen, Über das Vorkommen von Echinorhynchen im Darme des Wassergeflügels. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 313.)

Im Darme von je einer Ente und Gans fanden sich unter der Serosa sitzende Bläschen von Schrotkorngröße, die bei näherer Untersuchung als Echinorhynchus filicollis (Filicollis anatis Lühe) identifiziert wurden. Bemerkenswert ist, daß bei den Weibchen in den weitaus meisten Fällen der Parasitenleib fehlte und nur die blasenförmigen Rüssel und Hälse in der Darmwand sich fanden. Verff. sprechen die Vermutung aus, daß die Leiber der weiblichen Echinorhynchen nach Erledigung des Fortpflanzungsgeschäfts absterben und mit dem Kote abgehen, während der festgekeilte Rüssel und der Hals stecken bleiben und später degenerieren. Poppe (Berlin).

Bruyant, L., Sur le développement de la larve de Trombidium trigonum Herm. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 509.)

Verf. hatte Gelegenheit, an einer Anzahl Exemplare von Trombidium trigonum, einer Laufmilbenart, die Entwicklung dieser Insekten bis zum Stadium der sechsfüßigen Larve zu verfolgen, die er ausführlich beschreibt. Gildemeister (Posen).

Eichinger, Räudeähnliche Erkrankung. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. No. 6. S. 113.)

Die aus 5 Hunden bestehende Teckelmeute des Verf. litt an einem pustulösen Ausschlag, der, wie die Untersuchung ergab, auf die Herbstgrasmilbe (Leptus autumnalis) zurückzuführen war. Die Milbe ging sehr leicht auch auf Menschen über: die ganze Familie des Verf. erkrankte an dem Ausschlag, sobald sich nur ein Glied derselben kurze Zeit im Garten aufhielt, wo die Milben in Massen vorhanden waren. Der Ausschlag heilte bei Behandlung mit 10proz. Karbolglyzerin rasch ab, trat jedoch bei Betreten des Gartens sofort wieder auf. Zeller (Züllchow).

Lutz, A., Neue Beiträge zur Kenntnis der Pangoninen und Chrysopinen Brasiliens. (Mem. do Inst. Oswaldo Cruz. T. III. 1911. Fasc. 1. p. 65.)

Beschreibung einer Anzahl von bisher noch nicht genauer charakterisierten Tabaniden Brasiliens mit Abbildungen.
Mühlens (Hamburg).

Castellani, A., Note on copra itch. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 24. p. 374.)

Als Ursache der auf Ceylon nicht seltenen krätzeähnlichen Hautaffektion ist von Stanley Hirst eine Milbe Tyroglyphus longior, var. Castellanii, Hirst gefunden worden. Die Affektion befällt hauptsächlich Arbeiter in Kopramühlen. Behandlung: Betanaphtholsalbe. Mühlens (Hamburg).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Hirst, Stanley, Report on the mite causing copra itch. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 24. p. 374.)

Eingehende Beschreibung (mit Abb.) der Milbe Tyroglyphus longior.
Mühlens (Hamburg).

Winkler, H., Sulfidal, ein modernes Schwefelpräparat zur Behandlung der Krätze. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 333.)

Das Präparat ist nicht giftig, reizt nicht, hat keine sonstigen unangenehmen Eigenschaften und wirkt relativ schnell, so daß es nur empfohlen werden kann. Bludau (Berlin-Steglitz).

Sustmann, Einige Hautparasiten beim Kaninchen. (Tierärztl. Rundschau. 1913. No. 19. S. 219.)

Verf. beschreibt vom klinischen Standpunkte aus die nachstehenden von ihm auf Kaninchenausstellungen und bei Ausübung der Praxis beobachteten Parasiten:

1. Milben: Sarcoptes minor cuniculi, Dermatocoptes communis cuniculi (am häufigsten), Dermatophagus auricularis cuniculi, Acarus folliculorum (seltener), ferner Gamasus pteroptoides, Cheyletus parasitivorax, Listrophorus gibbus.
2. Läuse: Haematopinus ventricosus.
3. Flöhe: Pulex goniocephalus. Carl (Karlsruhe).

Stockman and Berry, The psoroptes communis ovis: some observations on ova and ovipositing. (Journ. of comp. Pathol. and Therap. Vol. 26. 1913. p. 45.)

Um die Dermatocoptesmilben (Psoroptes) längere Zeit lebensfähig zu erhalten und außerhalb des Wirtes zur Eiablage zu bringen, wurden eitragende weibliche Milben in kleine Pillenschächtelchen verbracht, deren Deckel- und Bodenfläche mit feinstem Seidengewebe überspannt waren. Durch Festbinden dieser Behältnisse auf der Haut von Schafen mittels der Wollsträhnen des Tieres konnte die Eiablage unter natürlichen Verhältnissen beobachtet werden.

Zahl der Eier. Jedes Weibchen enthält in der Regel 1—2 Eier, ausnahmsweise wurden einmal 3 vollentwickelte Eier in einer Milbe gefunden. Die Zahl der von einem einzelnen Weibchen gelegten Eier beträgt durchschnittlich 15, in 24 Stunden werden etwa 3 Eier abgelegt.

Wirkung von skabiziden Lösungen auf isolierte Eier. Bringt man eine größere Anzahl eitragender Milben in die erwähnten Pillenschächtelchen und befestigt diese auf der Haut des Schafes, so legen die Milben ihre Eier an das Seidengewebe. Durch Eintauchen des ausgeschnittenen Seidengewebes in skabizide Lösungen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

und anschließende Beobachtung, ob die Eier entwicklungsfähig sind, kann die Wirkung solcher Lösungen experimentell geprüft werden. Bei Verwendung der für die Räudebehandlung der Schafe empfohlenen Badeflüssigkeiten zeigte sich nun, daß nach Eintauchen der Eier in Arseniklösung (1 Minute lang) sich immer noch einige Larven aus den Eiern entwickelten, während bei Gebrauch von Kreosotlösung ($^1/_2$—1 Minute lang) die Eier abgetötet waren. Poppe (Berlin).

Sambon, L. W., Porocephaliasis in man. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 21. p. 321.)

Porocephalus armillatus und P. moniliformis sind schon früher vom Verf. eingehend beschrieben (s. Journ. of trop. Med. 1910). Einige ältere Fälle von P. armillatus werden aus der Literatur hinzugefügt. — Synonyma, Verbreitung und geschichtliche Daten über Porocephalus Crotali (Humboldt, 1808) werden eingehend mitgeteilt. Mühlens (Hamburg).

Sambon, L. W., Porocephaliasis in man. (Ibid. No. 24. p. 371.)

Synonyma, Verbreitung und Geschichtliches über Porocephalus clavatus (Wyman, 1845). Mühlens (Hamburg).

Sambon, L. W., Porocephaliasis in man. (Ibid. 1913. No. 7. p. 97.)

In Fortsetzung der früheren Abhandlungen werden besprochen: Porocephalus Stilesi (Sambon, 1909) und Porocephalus Wardi (Sambon, 1909). Mühlens (Hamburg).

Sabella, P., Rapporti fra pediculosi e manifestazioni cutanee a tipo impetiginoide. (Morgagni Riv. 1913. No. 7.)

In den Fällen von Pediculosis capitis beobachtet man oft impetigoartige Eruptionen auf der Kopfhaut, die sich nicht selten über den Nacken, das Gesicht und andere Körperteile ausdehnen. Verf. hat in einer Reihe von solchen Fällen die Hautläsionen bakteriologisch untersucht und stets Staphylokokken gefunden; am reichlichsten vertreten war der Staphylococcus aureus. Verf. ist jedoch der Ansicht, daß bei der Ätiologie solcher Fälle von Ekzema impetiginosum neben dem bakteriellen auch ein toxischer Faktor eine Rolle spielt.

Verf. hat Schuppen und Borken aus den verschiedenen erkrankten Körpergegenden auf flüssige und feste Nährböden gesät und dann Reinkulturen auf festen Nährsubstraten angelegt; er fand stets Staphylococcus pyogenes aureus, citreus, albus usw.; zur Zeit des Rückganges der Eruptionen waltete stets der Staphylococcus aureus gegenüber den übrigen Arten vor.

Er hat ferner Infusionen von Schuppen und Borken in destilliertem Wasser, in Wasser + Alkohol, Wasser + Petroleum hergestellt und Meerschweinchen subkutan oder intraperitoneal eingeimpft; die Meerschweinchen zeigten allgemeine Erscheinungen (Temperaturerhöhung, Schwäche der Gliedmaßen, Verlust der Freßlust usw.), die 3—5 Tage dauerten. Bei der subkutanen Impfung entstand eine lokale Verdickung der Haut und später ein nekrotischer Schorf, der langsam verheilte.

Impfversuche bei Fröschen fielen negativ aus.

K. Rühl (Turin).

Martin, A., L'hypoderme du boeuf. Son évolution, ses dégâts, les moyens de le combattre. (Revue vétérin. Année 37 (69). 1912. p. 457.)

Es wird eine ausführliche Schilderung des Entwicklungsganges der Dasselfliege, ein Überblick über die Verluste, die ihre Larven durch Herabsetzung der Milch- und Fleischproduktion, sowie durch die Schädigung der Häute hervorrufen, endlich eine Besprechung der verschiedenen Methoden zur Bekämpfung der Dasselplage gegeben.

Kallert (Berlin).

Dalrymple, W. H., Some of the more important insects affecting our farm animals. (Americ. veter. Review. Vol. 42. 1913. p. 419 a. 544.)

Abhandlung über die wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung der für die Haustiere in Betracht kommenden Fliegenarten (Muscidae, Gastrophilus, Hypoderma, Oestrus, Tabanus). Poppe (Berlin).

Quevedo, José Maria, Las lesiones del gastrófilo de los equinos. (Revista del Centro Estudiantes de Agronomia y Veterinaria. Buenos Aires. Año 4. 1912. No. 48/49.)

Die Ansiedlung der Larven von Gastrophilus nasalis im Magen und Duodenum der Pferde, die bei Sektionen in Argentinien in letzter Zeit sehr häufig konstatiert wird, wirkt in den meisten Fällen rein mechanisch als Fremdkörper. Es kommt zu geringen entzündlichen Veränderungen in der Mucosa. Nur selten werden Atrophie der drüsigen Elemente der Mucosa, erhebliche Leukocyteninfiltration und Verdickung der Submucosa beobachtet.

Hannes (Hamburg-Eppendorf).

Stiles, Ch. Wardell, Contamination of food supplies. The value of protozoa as an aid in determining fecal contamination of the food supply. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 290.)

Der Nachweis von Entamoeba coli, Lamblia duodenalis und Trichomonas intestinalis in den Fäces daraufhin untersuchter Personen könnte nach St. auf verunreinigte Nahrungsmittel bezogen werden. Hauptsächlich denkt Verf. dabei an Beschmutzung derselben durch Fliegen. Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Brumpt, E., Côlite à Tetramitus Mesnili (Wengon 1910) et côlite à Trichomonas intestinalis Leuckart 1879. — Blastocystis hominis n. sp. et formes voisines. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 5. 1912. p. 725.)

Beschreibung eines Falles von Colitis bei einer 57jährigen Frau, in deren Darmentleerungen sich zahlreiche Exemplare von Tetramitus Mesnili fanden, daneben Blastocystis hominis n. sp. Letztere wurden früher vielfach für Cysten von Trichomonas gehalten. In einem zweiten Falle von Colitis enthielten die Darmentleerungen Trichomonas intestinalis in großer Zahl. Gildemeister (Posen).

Fantham, H. F., Note on the specific name of the Herpetomonas found in the dog-flea, Ctenocephalus canis. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 254.)

Verf. teilt mit, daß er den von Brumpt beschriebenen, im Darme von Hunden vorkommenden Flagellaten, den dieser Autor Herpetomonas pseudoleishmania benannt hat, bereits vorher unter dem Namen H. ctenocephali beschrieben hat. Gildemeister (Posen).

Negri, Adelchi, Beobachtungen über Hämoproteus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 599.)

Nach Schaudinn gehören die Trypanosomenformen und die Halteridiumformen, die bei Athene noctua gefunden werden, nicht verschiedenen Arten an, sondern stellen differente Stadien des Evolutionszyklus eines Trypanosomas dar. Verf. kann sich auf Grund seiner Untersuchungen bei Haemoproteus columbae nicht mit dieser Ansicht einverstanden erklären. Er konnte einen Übergang von der Halteridiumform zur Trypanosomenform nie nachweisen.

Dieterlen (Mergentheim).

Walker, J., Über ein Leukocytozoon beim Vogel Strauß. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 12. 1912. H. 4. S. 372.)

Verf. wurde im November 1911 beauftragt, Untersuchungen über die Ursache einer Sterbe unter Straußenkücken anzustellen, die sich auf verschiedenen Farmen im Middelburgdistrikt der Kap-Provinz seit einiger Zeit bemerkbar machte. Gewöhnlich starben die Kücken im Alter von 6—8 Wochen innerhalb einiger Tage. Sie zeigten Appetitlosigkeit, schlechten Nährzustand, kümmerliches Wachstum, Blässe der Mundschleimhäute; die federlosen Stellen der Körperhaut, besonders diejenigen um die Augen, waren bläulich. Die Blutuntersuchung ergab die Anwesenheit eines Leukocytozoon („L. struthionis"), und zwar waren zwei Parasitenformen zu erkennen, die nach Verf. als männliche und weibliche Gametocyten anzusprechen sind. Die jüngsten infizierten Kücken waren 4 Wochen, die ältesten 7 Monate alt. Bei alten Straußen wurde das Leukocytozoon nicht gefunden. Sterblichkeit und Leukocytozoonbefunde deckten sich nicht auf allen Farmen, weshalb es bis jetzt nicht angängig erscheint, das Vorhandensein dieser Parasiten als Ursache der Krankheit aufzufassen.

Zeller (Züllchow).

Janicki, C., Bemerkungen zum Kernteilungsvorgang bei Flagellaten, namentlich bei parasitischen Formen. (Verh. d. naturforsch. Ges. in Basel. Bd. 23. 1912.)

Eine kritische Übersicht über die Kernteilungsarten bei Flagellaten, hauptsächlich bei parasitischen. Verf. glaubt, einen besonderen Kernteilungstypus, für den er den Namen „Grassischer K." vorschlägt, charakterisieren zu können (nachgewiesen bei Trichomonaden, Devescoviniden, Calonymphiden und einer Anzahl Vertretern der Grassischen Gruppe der Hypermastiginen): er ist gekennzeichnet durch eine extranukleäre Zentralspindel mit polständigen Centriolen und durch das Erhaltenbleiben der Kernmembran. Ferner stellt er in bezug auf die extranukleäre Spindel den allgemeinen Satz auf, daß sie sich bei den Gattungen feststellen läßt, die einen Achsenstab oder dessen Homologa besitzen (Joenia, Trichonympha, Trichomastix, Lophomonas, Calonympha usw.), und umgekehrt, daß dort, wo eine intranukleäre Spindel nachgewiesen ist, ein Achsenstab fehlt (Euglena, Copromonas, Trypanosoma, Trypanoplasma, Bodo usw.).

Schellack (Berlin-Lichterfelde).

Fantham, H. B., Note on the occurence and distribution of Herpetomonas pediculi. (Ann. of trop. Med. and Paras. Vol. 6. 1912. No. 3 B. p. 403.)

Herpetomonas pediculi ist von Fantham in England in Kopf- und Kleiderläusen gefunden, ferner in Kleiderläusen auch in Indien (Mackie) und in Tunis (Blaizot). Dies natürliche Vorkommen von Herpetomonas ist von großem Interesse bei den Untersuchungen von eventuellen Kala-Azar-Überträgern. Denn gewisse Entwicklungsstadien des Herpet. pediculi (preflagellate or postflagellate stage) gleichen sehr den Leishman-Donovanschen Körperchen.

Mühlens (Hamburg).

Karsten, Über das Vorkommen der Coccidiosis bei Ziegen. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 6. S. 84.)

Auf einer Ziegenweide war eine Darmseuche ausgebrochen, die sich in Durchfall, Abmagerung und Hinfälligkeit äußerte. Nach der Entfernung der Ziegen von der Weide verschwand die Krankheit.

Bei der Sektion waren im Dünndarme sehr zahlreiche etwa stecknadelkopfgroße, grauweiße Knötchen von ziemlich fester Konsistenz nachweisbar. Ihr Sitz war die Mucosa.

Die Knötchen enthielten zahlreiche Coccidien von elliptischer Form (Länge 24—36 μ, Breite 18—25 μ), die meist doppelt konturiert waren und über der am spitzen Ende befindlichen Mikropyle eine hut- oder sichelförmige Kappe aufwiesen. Fehlte die doppelte Kontur, so war der Zelleib auffallend grob granuliert.

Verf. nimmt an, daß die Einwanderung der zahlreichen, die erwähnten Krankheitserscheinungen verursachenden Schmarotzer durch regnerische Witterung begünstigt wurde. Carl (Karlsruhe).

Ohira, Ein Beitrag zur Coccidiumforschung. Über ein bei Ratten gefundenes Coccidium. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Tokio. Bd. 26. 1912. H. 17.)

Verf. studierte die Morphologie dieses Coccidiums und gelangte zu folgendem Resultate:

1. Nachdem die Parasiten in die Epithelzellen eingedrungen sind, erreichen sie zuletzt den engen Raum zwischen Kern und Basalmembran der Wirtszellen.
2. Im Stadium der agamen Vermehrung findet sich sexueller Dimorphismus.
3. Die beiden Gameten werden im Innern der Epithelzelle gebildet und dann mit der Wirtszelle von der Epithelzellenreihe nach der Tunica propria eliminiert. Hier findet vielleicht die Befruchtung und Oocystenbildung statt.

Verf. erkennt das Coccidium als eine neue Art an und nennt es „Eimeria Miyairii“. Fukuhara (Osaka).

Henry, Herbert, The „infective granule“ as the initial phase in the life-history of a haemogregarine. (Brit. med. Journ. 1912. Vol. 2. No. 2711. p. 1654.)

Bei der Untersuchung von Fischen (Solea vulgaris) fand Verf. im zirkulierenden Blute oder in den Eingeweiden aller Tiere die Haemogregarina simondi, und zwar vorwiegend als Gruppe von 8 Körperchen innerhalb der stark vergrößerten roten Blutkörperchen. Beschreibung des Parasiten. Verf. beobachtete ferner in den frischen Blutausstrichen und in solchen, die aus dem Blute der Nicolleschen Blutagarkulturröhrchen angelegt wurden, sowohl bei den intra- wie extrazellulär gelegenen Hämogregarinen die Ausstoßung von sog. infektiösen, stark lichtbrechenden Granulis aus dem Kern des Parasiten, deren Wanderung zum hinteren Ende der Hämogregarine und schließlich den Austritt der Granula in das umgebende Blutplasma. Die Granula färben sich mit den verschiedenen Farben in bestimmter Weise, z. B. mit polychromem Methylenblau rot. Bei schwerer Infektion der Wirtstiere enthalten die roten Blutkörperchen anscheinend gewisse, mit den von den Hämogregarinen ausgestoßenen Granulis identische sphärische oder birnförmige Gebilde, die sich häufig in 2 oder 4 Individuen teilen. Diese korpuskulären Elemente, die zunächst nur aus Chromatin bestehen, umgeben sich bei weiterem Wachstum mit einer Protoplasmazone und werden schließlich zu ovalen, den Hämogregarinen entsprechenden Körperchen. Verf. hält diese sog. infektiösen Granula für eine analoge Erscheinung wie die bei anderen Protozoenkrankheiten, z. B. der Trypanosomiasis, beobachteten sog. infektiösen Granula und spricht sie als Anfangsstadium in der Entwicklung der Hämogregarinen an.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Viguier, G. et **Weber, A.**, Les mitochondries de l'Haemogregarina Sergentium durant son évolution dans le sang du gongyle. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 664.)

Die Verff. haben die Mitochondrien der Hämogregarine des Gongylus vom Eintritt des Merozoiten in das Blut bis zur Entwicklung des Parasiten in dem alsdann fast völlig zerstörten Blutkörperchen näher studiert und berichten über ihre Untersuchungsergebnisse. Gildemeister (Posen).

Viguier, G. et **Weber, A.**, Nouvelles observations sur l'altération des hématies sous l'influence d'une hémogrégarine chez le gongyle. (Ibid. p. 760.)

Die Verff. berichten über die Veränderungen, welche die roten Blutkörperchen von Gongylus, einer Reptilienart, unter dem Einfluß der Haemogregarina Sergentium erleiden.

Gildemeister (Posen).

Marullaz, M. et **Roudsky, D.**, Contribution à l'étude de Haemogregarina terzii Sambon et Seligmann. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 128.)

Marullaz gab vor kurzem eine ausführliche Beschreibung der Haemogregarina terzii, die bei Boa constrictor häufig angetroffen wird. In der vorliegenden Arbeit beschäftigen sich die Verff. mit dem Kern dieses Parasiten. Gildemeister (Posen).

Fantham, H. B. and **Porter, A.**, Some effects of the occurence of Myxosporidia in the gall bladder of fishes. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. 6. 1912. No. 4. p. 467.)

Studien über die Myxosporidiose bei verschiedenen Fischarten. Anscheinend gesunde Fische mit Myxosporidien in der Gallenblase zeigten bei genauerer Untersuchung doch gewisse Veränderungen („slight emaciation“). Ausführliche Mitteilungen werden in Aussicht gestellt. Mühlens (Hamburg).

Bergman, Arvid M., Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens der Sarkosporidien bei den Haustieren. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 169.)

Umfangreiche jahrelange systematische Untersuchungen über das Vorkommen von Sarkosporidien bei den Haustieren in Schweden führten zu dem Ergebnis, daß intrafibrillär liegende Sarkosporidien nachgewiesen werden konnten bei 6 Proz. der Kälber im Alter von 6—8 Wochen, bei allen erwachsenen Rindern im Alter von $2^1/_2$ Jahren und darüber, bei 8 Proz. der Lämmer im Alter von $1^1/_2$—$2^1/_2$ Monaten, bei 76 Proz. der Schafe im Alter von 1 Jahr und darüber, bei 67 Proz. der erwachsenen Pferde, bei keinem Ferkel im Alter von 6—8 Wochen, bei 96 Proz. der Schweine im Alter von 1 Jahr und darüber (bei 94 Proz. der 7 Monate alten Schweine, wenn die Untersuchung im Herbst vorgenommen wurde) und bei allen (15) untersuchten Renntieren.

Die Prädilektionsstellen der Sarkosporidien sind bei Rind und Schaf in erster Linie die Muskulatur des Schlundes in unmittelbarer Nähe des Pansens, in zweiter Linie die Muskulatur in den übrigen Teilen des Schlundes sowie bei Schafen in dritter Linie die inneren Kaumuskeln; beim Pferde in erster Linie die rote Muskulatur des Schlundes und in zweiter Linie das Zwerchfell; beim Schweine gibt es keine ausgeprägten Prädilektionsstellen.

Intrafibrillär liegende Cysten (Balbiania gigantea) wurden bei 28 Proz. der Schafe im Alter von 1 Jahr und darüber angetroffen. Da Sporen und Sporoblast bei intrafibrillären Sarkosporidien sich in Größe und Form nicht nennenswert von Sporen und Sporoblast bei den Cysten unterscheiden, dürfte der Schluß zulässig sein, daß beide derselben Art angehören, und daß die Cysten (Balbiania) eine spätere, aber nicht regelmäßig auftretende Entwicklungsform der intrafibrillären Sarkosporidien (Sarkocystis) darstellen.

Die Invasion mit Sarkosporidien erfolgt mit dem Futter durch den Digestionstraktus, von dessen Schleimhaut sie mit dem Lymph- und Blutstrom in die quergestreifte Muskulatur verschleppt werden. Poppe (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Guthrie, J. Birney, The effect of drainage on health in the city of New Orleans; a statistical study. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 9. p. 129—131.

Niemeyer, Heinrich, Bericht über die Tätigkeit des bakteriologischen Instituts für Thüringen in Jena (Dir. Geh. Hofrat Gärtner). (Korresp.-Bl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thüringen. Jg. 42. N. 5. p. 268—278.)

Oberstein, O., Mykosen im Tierreich — Bakteriosen im Pflanzenreich. (Naturwissenschaftl. Wochenschr. 1913. N. 19. S. 289—298.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Donald, R., A method of counting bacteria in water. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 21. p. 1447—1449.)

Gurko, A. G. und **Hamburger, J.,** Zur Frage über die Kultur des Plasmodiums der tropischen Malaria nach Bass und Johns. Vorl. Mitt. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 248—252.)

Henningsson, Bernt, Eine neue Methode zur Beurteilung der fäkalen Verunreinigung eines Wassers, gegründet auf die Veränderlichkeit des Gasbildungsvermögens von B. coli. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 253—304.)

Noguchi, Hideyo, Des moyens de reconnaitre le Tréponème pâle en cultures pures. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 17. p. 984—987.)

Ponselle, A., Technique pour la coloration des Trypanosomes et Trypanoplasmes de culture. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1072—1073.)

Rogers, Lore A. and **Davis, Brooke J.,** Methods of classifying the lactid-acid bacteria. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 30 p. 8⁰.

Systematik und Morphologie.

Craig, Charles F., The identity of Entamoeba histolytica and Entamoeba tetragena. A prel. note. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 18. p. 1353—1354.)

Darling, S. T., Budding and other changes described by Schaudinn for Entamoeba histolytica seen in a race of E. tetragena. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 16. p. 1220.)

Dubois, Raphael, Sur un microcoque des concrétions calcaires d'origine tuberculeuse. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 16. p. 1274—1275.)

Kühl, Hugo, Die Milchsäurelangstäbchen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 384—388.)

Laveran, A. et **Marullaz, M.,** Au sujet du Trypanosoma talpae. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 17. p. 1007—1008. 1 Fig.)

Mercier, L., Bactéries des Invertébrés. Les cellules uriques du cyclostome et leur bactérie symbiote. (Arch. d'Anat. microsc. T. 15. 1913. Fasc. 1. p. 1—52. 3 Taf.)

Nakano, H., Über Teilungsformen der reingezüchteten Syphilisspirochäten. Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 22. p. 1031—1032. 2 Fig.)

Ross, Edward Halford, The presence of intracellular and free amoeboid parasites in Noguchis cultures of Sp. pallida. (British med. Journ. 1913. N. 2734. p. 1108—1109.)

Taylor, Kenneth, Sporotrichum Schenckii. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 15. p. 1142—1145. 2 Fig.)

Teoumin, S. J., Zur bakteriologischen Diagnostik des echten und Pseudodiphtheriestäbchens. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 395—410.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

Franzen, Hartwig, Beiträge zur Biochemie der Mikroorganismen. 7. Mitt. Über die Vergärung der Ameisensäure des Bacillus Kiliense in konstant zusammengesetzten Nährböden. (Hoppe-Seylers Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 83. 1913. H. 3. p. 226—248).

Gay, Frederick P. and Claypole, Edith J., Induced variations in the agglutinability of Bacillus typhosus. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 15. p. 1141.)

Guéguen, Fernand, Méconnaissance fréquente de l'Oidium lactis Fresenius, saprophyte facilement identifiable de l'homme et des animaux. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 16. p. 943—945.)

Keil, Friedrich, Beiträge zur Physiologie der farblosen Schwefelbakterien. (Beitr. z. Biol. d. Pflanzen. Bd. 11. 1912. H. 2. p. 336—372.)

Kostytschew, S., Über Alkoholgärung. 3. Mitt. Die Bedingungen der Bildung von Acetaldehyd bei der Gärung von Dauerhefe. (Hoppe-Seylers Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 83. 1913. H. 2. p. 93—104.)

Lepierre, Charles, Remplacement du Zinc par le cuivre dans la culture de l'Aspergillus niger. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 19. p. 1489—1491.)

Momose, K., Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der entfetteten Tuberkelbazillen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 22. p. 1029—1030.)

Palladin, W. und Lvoff, Sergius, Über die Einwirkung der Atmungschromogene auf die alkoholische Gärung. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 2. 1913. H. 5. p. 326—337.)

Seurat, L. G., Le Gundi, nouvel hôte du Nematodirus filicollis (Rud.). (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 16. p. 954—956. 1 Fig.)

Springer, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Bacillus diphtheriae. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 1. p. 25—58.)

Young, S. W., On the influence of light on the electric potential of bacterial and other suspensions. (Proc. soc. for exper. biol. a. med. Vol. 10. 1913. N. 4. p. 151—153.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Clark, William Mansfield, A Study of the gases of Emmental cheese. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 32 p. 8°.

Gabathuler, A., Ein Beitrag zur Yoghurtkontrolle. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. H. 16. S. 368—378. Mit Abbild.)

Gorini, C., Die Säure (Eiweiß) lösenden Bakterien und die Kühlhaltung der Käse. Untersuchungen über die Bakterienflora der Käse. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 20. p. 229—230.)

Hastings, E. G., Evans, Alice C. and Hart, E. B., The Bacteriology of Cheddar cheese. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 52 p. 8°.

Hittcher, Die Bereitung von Milchpulver sowie von anderen Dauermilcharten. (Berl. Milch-Ztg. 1913. N. 21. p. 2—3.)

Ilgner, W., Die Fleischvergiftungen im Mai 1912 in den Landkreisen Marienburg und Elbing. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. N. 16. p. 361—363.)

Klimmer, M. und Sommerfeldt, Die Bestimmung des Keimgehaltes in der Milch durch das Plattenverfahren. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. Bd. 2. 1913. H. 5. p. 308—325.)

Klose, Versuche betreffend die Herstellung von Kamembertkäsen nach dem Mazéschen Verfahren. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 27. 1913. N. 41. p. 795—797.)

Mezger, O., Jesser, H. und Hepp, K., Welche Veränderungen erleidet die Milch

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

von Kühen, welche an Maul- und Klauenseuche erkrankt sind? (Ztschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 25. 1913. H. 9. p. 513—551.)

Stiles, jr., George Whitfield and **Bates, Carleton,** A bacteriological Study of shell, frozen and desiccated eggs. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 36 p. 8°.

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

Malariakrankheiten.

Bates, John Pelham, A review of a clinical study of malaria fever in Panama. (Journ. of trop. Med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 10. p. 145—153.)

von Ezdorf, R. H., Malarial fevers in Alabama. A study of the prevalence and geographic distribution of the disease throughout the state during the cal. year 1912. (U. S. Public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 14. p. 641—644. M. Mappe.)

Fazzari, G. B., Malaria ed epatite suppurata. (Malaria e malat. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 77—79.)

Knab, Frederick, Spider's web and malaria. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 9. p. 133—134.)

Preliminary report of the Commission of the Southern medical association for the study and prevention of malaria. year ending Nov. 4, 1912. (Southern med. Journ. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 219—226.)

Preliminary studies of malarial fevers in Alabama. (Southern med. Journ. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 226—229.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber usw.

Castro, A., Sulla febbre dei tre giorni a Milazzo. (Malaria e malat. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 68—73.)

Franca, Carlos, Phlebotomus papatasii (Scopoli) et fièvre à Pappataci au Portugal. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 31. 1913. N. 3. p. 20—23.)

Marett, P. J., The Phlebotomus flies of the Maltese Islands. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 20. 1913. N. 2. p. 162—171.)

Newstead, R., Phlebotomus from West Africa. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 2. p. 124—126.)

Roubaud, E., Quelques mots sur les Phlébotomus de l'Afrique occidentale française. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 2. p. 126—128.)

Summers, Sophia L. M., A synopsis of the Genus Phlebotomus. (Journ. London School trop. med. Vol. 2. 1913. N. 2. p. 104—116. 2 Fig.)

Trypanosomenkrankheiten.

Aubert, P. et **Heckenroth, F.,** L'arsénophénylglycine dans la prophylaxie chimique de la Trypanosomiase humaine. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 272—276.)

Heckenroth, F., Réactions locales de début dans un nouveau cas de Trypanosomiasis humaine chez l'Européen. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 267—269.)

Lagane, L., Pouls lent dans la trypanosomiase humaine. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N 4. p. 269—272.)

Newham, H. B., Trypanosomiasis. London School of tropical medicine. 3rd report. (Journ. London School trop. med. Vol. 2. 1913. N. 2. p. 144—146.)

Leishmaniosen.

Gurko, A. G., Vier Fälle von Kala-Azar. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 355—368. 9 Fig.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Ashburn, P. M., The relationship of variola and vaccinia. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 16. p. 1220—1221.)

Chaumier, Edmond, L'asepsie du vaccinateur. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 427—428. 1 Taf.)

Jeanselme, E., Psoriasis et vaccine. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 383—388. 2 Fig.)

Pernice, Vincenzo, L'épidémie de variole de Palerme en 1911—1912, dans ses rapports avec la vaccination. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 395—426.)

Teissier, Pierre et **Gastinel, Pierre,** Les réactions humorales dans la vaccine humaine ou expérimentale et dans la variole (réactions d'infection, réactions d'immunité). (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 353—355.)

Teissier, Pierre et **Marie, Pierre-Louis,** Essais de sérotherapie variolique. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 356—359.)

Wurtz, M. R., Teissier, P., Camus, L., Tanon, L. et **Marie, P.,** Nouvelles recherches sur la variole-vaccine. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 360—370.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Bindseil, Bakteriologischer Sektionsbefund bei einem chronischen Typhusbazillenträger. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 369—383.)

Carlan, Decio, El tifus exantemático en Madrid. (El Siglo med. Vol. 60. 1913. N. 3095. p. 209.)

Garcia, Pedro, Notas de clinica hematológica. La nueva etiologia de la fiebre amarilla. Epidemia del Yucatan. (Semana med. Vol. 20. 1913. N. 2. p. 61—67.)

Goldberger, Joseph, Typhus fever and typhoid fever. A report on papers read at the Southern med. assoc. Meeting at Jacksonville. Fla. Nov. 12/14. 1912. (U. St. Public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 2. p. 63—64.)

Haibe, A., A propos des infections de laboratoire à bacilles typhiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 17. p. 998—1000.)

Jacobi, Carlos, Un nueva método profilactico de la fiebre amarilla. (Ann. de la Acad. de ciencas de la Habana. Vol. 49. 1912. p. 371—384.)

Leary, Thomas J., Surgical method of clearing up chronic typhoid carriers. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 17. p. 1293—1294.)

Lee, Roger J., Typhus fever (Brills disease) at the Massachusetts general hospital in ten years (1. 10. 1902 to 1. 10. 1912). (Boston med. a. surg. Journ. Vol. 168. 1913. N. 4. p. 122—127.)

Paullin, James Edgar, Typhus fever with a report of cases. (Southern med. Journ. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 36—43. 5 Karten.)

Stiles, jr., George Whitfield, Sewage-polluted Oysters as a cause of typhoid and other gastro-intestinal disturbances. A study of an epidemic and of certain individual cases. Washington, Gov. Pr. Off, 1912. 44 p. 8⁰.)

Turner, J. A., The bacteriology of cholera. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 20. p. 1376—1377.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Klien, R., Die in Frankreich zurzeit übliche Prophylaxe gegen die peritoneale Infektion bei gynäkologischen Laparotomien (nach Lecène). (Schmidts Jahrb. d. ges. Med. Bd. 317. 1913. H. 5. p. 414—418.)

Sitzenfrey, Anton und **Vatnick, Nikolaus,** Zur Frage der prognostischen und praktischen Verwertung bakteriologischer Befunde bei puerperalen Prozessen. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 2/3. p. 72—140.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

Bacmeister, Das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 16. 1913. N. 5/6. p. 511—518.)

Cesa-Bianchi, D., Ricerche sperimentali sulla tubercolosi polmonare. (Il Lavoro. Anno 6. 1913. N. 9. p. 129—133.)

Chaussé, P., Méthodes à employer pour réaliser la tuberculose expérimentale par inhalation. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 146. 1913. N. 19. p. 1485—1487.)

Dally, J. F. Halis, The use of tuberculin in diagnosis and treatment. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 18. p. 1228—1229.)

Detwiler, A. K., The recently described parasite of syphilis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 16. p. 1225—1226. 5 Fig.)

A discussion on the use of X-rays in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 6. electro-ther. sect. p. 93—116. 2 Fig.)

Dresel, E. G., Beitrag zur Statistik der Tuberkulosesterblichkeit in Baden. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 22. p. 1030—1031. 1 Fig.)

am Ende, C., Early diagnosis of tuberculosis with notes on internal antisepsis. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 17. p. 755—757.)

Findlay, Leonard, Die Eingangspforte der Tuberkelbazillen. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 5/6. p. 503—517.)

Holroyd, J. B. H., Prognosis in pulmonary tuberculosis: the results obtained by Arneths method. (British med. Journ. 1913. N. 2731. p. 927—928.)

Jones, D. W. Carmalt and **Worrall, E. S.,** A case of phthisis with complete cavitation of the left lung. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 21. p. 1445—1447. 4 Fig.)

Langstein, L. und **Benfey, A.,** Tuberkulose und Skrofulose (Literatur 1912). (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 21. p. 839—842.)

Orth, Johannes, 3 Vorträge über Tuberkulose. Berlin, Hirschwald, 1913. III, 62 p. 8°. 2 M.

Politzer, S., The passing of parasyphilis. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 18. p. 797—798.)

Stetter, Karl, Über die Häufigkeit des Befundes latenter tuberkulöser Herde im Menschen. Diss. med. Tübingen 1913. 8°.

Sutherland, W. D., The sero-diagnostic of syphilis. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 5. p. 169—172. M. Fig.)

Todd, John L., A note on the transmission of spirochaetes. (Proc. soc. for exper. biol. a. med. 53. Meet. New York. Vol. 10. 1913. N. 4. p. 134—135.)

Welde, Ernst, Über das Schicksal von 396 kongenital syphilitischen Kindern und die Notwendigkeit einer organisierten Fürsorge. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. H. 5/6. p. 451—471.)

Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Baerthlein, K., Über Mutation bei Diphtherie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 22. p. 1017—1018.)

Faroy, G. et **Loiseau, G.,** Contribution à l'étude expérimentale des fausses membranes diphtériques trachéales chez le lapin. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 4. p. 265—281. 1 Taf.)

Kleine, F. K. und **Eckard, B.,** Über die Lokalisation der Spirochäten in der Rückfallfieberzecke (Ornithodorus moubata). (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 389—394.)

Sivori, L. e **Costantini, G.,** L'immunizazzione per via gastrica a scopo profilattica nella difterite. (Ann. d. istit. Maragliano. Vol. 6. 1913. Fasc. 6. p. 410—427.)

Truche, Ch. et **Cotoni, L.,** Etudes sur le pneumocoque (7^e mém.). Passages comparés par la souris, le lapin et le cobaye (Pneumocoques humains). (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 4. p. 322—327.)

Akuter Gelenkrheumatismus.

Crowe, H. Warren, A contribution to the etiology of rheumatoid arthritis. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 20. p. 1377—1379.)

Rosenow, E. C., The etiology of articular and muscular rheumatism. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 16. p. 1223—1224.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Hastings, Thomas Wood, Complement-fixation tests for Streptococcus, Gonococcus and other Bacteria in infective deforming arthritis and arthritis deformans. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 16. p. 1208—1209.)

Moro, E., Erythema nodosum und Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 21. p. 1142—1143.)

v. Tappeiner, Fr. H., Über Zahnfleischtuberkulose. (Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 122. 1913. H. 3/4. p. 339—348. 1 Taf.)

Nervensystem.

Leede, William H., Die Hemiplegia postdiphtherica. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8. 1913. H. 1. p. 88—110.)

Mandelbaum, M., Ein merkwürdiges Phänomen bei Meningitis tuberculosa post mortem. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 22. p. 1195.)

Marie, A., Levaditi, C. et **Bankowski, J.,** Présence constante du tréponème dans le cerveau des paralytiques généraux morts en ictus. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 17. p. 1009—1012.)

Marinesco, G. et **Minea, J.,** Présence du Treponema pallidum dans la paralysie générale. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 16. p. 975—978. 1 Fig.)

Steiner, G., Histopathologisch-pathologische Befunde am Zentralnervensystem syphilitischer Kaninchen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 21. p. 984—985.)

Sinnesorgane.

Bayer, Heinrich, Über die Kombination von Frühjahrskatarrh mit Trachom. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 615—622. 2 Fig.)

Hegener, Joh., Bericht über Diplobazillenerkrankung des Auges in dem Krankenmateriale der Gießener Augenklinik in den Jahren 1908—1912. Diss. med. Gießen 1913. 8°.

Lang, William, The influence of chronic sepsis upon eye disease. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 20. p. 1368—1370.)

Lauber, Hans, Die tuberkulösen Erkrankungen des Auges. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 21. p. 823—827.)

Voland, Paul, Über isolierte tuberkulöse Herderkrankungen der Chorioidea mit Ausheilung des tuberkulösen Prozesses. Diss. med. Tübingen 1913. 8°.

Wirtz, Rob., Über Beziehungen der rheumatischen Augenerkrankungen zur „sekundären" Tuberkulose. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 607—615.)

Wittich, W., Über Beteiligung der Tränenröhrchen an der Tuberkulose des Tränensackes. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 577—583. 1 Fig.)

Zirkulationsorgane.

Weichsel, Johannes, Über luetische perniziöse Anämie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 21. p. 1143—1146.)

Verdauungsorgane.

Lyle, Henry H. M., Combined tuberculosis and carcinoma of the stomach, with a report of a case upon which a partial gastrectomy was performed. (American Journ. of the med. Sc. Vol. 145. 1913. N. 5. p. 691—697.)

Zeiß, Heinz, Der diagnostische Wert der Darmcoliagglutination in der Pathologie des Säuglings. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8. 1913. H. 1. p. 76—87.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Bauereisen, A., Über die postoperative Infektion der weiblichen Harnorgane. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 22. p. 863—866.)

Marie, A., Glandes surrénales et toxi-infections. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 4. p. 294—306.)

Rist, E. et León-Kindberg, M., Etude d'anatomie et de physiologie pathologiques sur la dégénérescence amyloide des reins chez les tuberculeux. (Journ. d'urol. T. 3. 1913. N. 5. p. 561—580. 3 Fig.)

Scheidemantel, Eduard, Die infektiösen Erkrankungen der Nieren und Harnwege (mit Ausnahme der Tuberkulose). Würzburg, Kabitzsch, 1913. 77 p. 1 Fig. = Würzburger Abhandl. H. 7/8. 1 Fig. 1,60 M.

Schiffer, Hans, Ein Beitrag zur Lehre der Uterustuberkulose. Diss. med. Gießen 1913. 8°.

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Bedson, S. Philipps, Lésions des organes à sécrétion interne dans l'intoxication vermineuse. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 17. p. 994—996.)

King, Arthur, A case of filariasis in Devonshire. (British med. Journ. 1913. N. 2734. p. 1108.)

Saundby, Robert, A case of ankylostomiasis in Birmingham. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 18 p. 1223—1225.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

Collie, John, A case of actinomycosis treated by a vaccine. (British med. Journ. 1913. N. 2732. p. 991—992.)

Sutton, Richard L., Mycetoma in America. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 18. p. 1339—1342. 6 Fig.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Buchal, W., Über den Nachweis von Antikörpern im Blute von mit Voldagsen-(Schweinepest-)Bazillen immunisierten Pferden und an Voldagsen-Pest leidenden Schweinen. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg. Bd. 5. 1913. H. 4. p. 263—276.)

Friedrichs, E., Rotlaufimpfung und Entschädigungsbedingungen. (Berl. tierärztl Wochenschr. 1913. N. 15. p. 280—282; N. 16. p. 297—298.)

Hebrant, Sur l'otite parasitaire du chien et du chat. (Ann. de méd. vétér. Année 62 1913. N. 5. p. 261—263.)

Lintz, William, The bacteriology and vaccine therapy of distemper in horses. (Journ. of exper. med. Vol. 17. 1913. N. 5. p. 511—516.)

Navez, O., Elimination d'une aiguille par la paroi abdominale chez un cheval. (Ann. de méd. vétér. Année 62. 1913. N. 5. p. 264—268.)

Nieberle, Die pathologische Verfettung der supramammären Lymphknoten des Rindes. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 15. p. 340—347. Mit Abbild.)

Schmey, Max, Multiple Muskelneurosen beim Schweine. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. N. 16. p. 363—368.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Blanc, G. R., La typhlite parasitaire du Nandou. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 16. p. 1272—1274.)

Graybill, H. W., Methods of exterminating the Texas-fever tick. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 42 p. 8°.

Graybill, H. W. and **Lewallen, M. W.,** Studies on the biology of the Texas-fever tick. (Supplementary report.) Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 12 p. 8°.

Hooker, W. A., Bishopp, F. C. and **Wood, H. P.,** The Life History and bionomics of some North American ticks. Under the direction of William David Hunter. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 239 p. 8°.

Foster, Winthrop D., The Roundworms of domestic swine, with special reference to two species parasitic in the stomach. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 47 p. 8°.

Railliet, A. et **Henry, A.,** Sur les douves de l'intestin du chien. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 16. p. 929—930.)

Schutzimpfungen, Immunität, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Atkinson, J. P. and **Fitzpatrick, Chas. B.,** On some vaccinia blood pressor substances in rabbits. (Proc. soc. for exper. biol. a. med. Vol. 10. 1913. N. 4. p. 137—140.)

Belin, Marcel, Des rapports existant entre l'anaphylaxie et l'immunité. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 16. p. 1260—1262.)

—, Contribution à l'étude du phénomène de précipitation reversible observé sur certains sérums, par M. M. Aynaud et Frasery. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 371.)

Chantemesse, Sur la validité des vaccins chauffés. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 16. p. 924—926.)

Pfeiler, Willy und **Lossow, Käte,** Die Verwendung formalinisierter Blutkörperchen im Komplementablenkungsversuch. (Mitt. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. i. Bromberg. 1913. Bd. 5. H. 4. p. 276—280.)

Vincent, H., Sur le pouvoir immunigène des vaccins antityphiques chauffés. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 17. p. 982—984.)

Desinfektion.

Bürger, Otto, Kann Ozonwasser zu Desinfektionszwecken in der Brauerei verwendet werden. (Wochenschr. f. Brauerei. Jg. 30. 1913. N. 20. p. 285—287.)

Klut, Hartwig, Der heutige Stand der Wasserreinigung und Abwässerbeseitigung. (Die Naturwissenschaften. 1913. N. 19. S. 453—456.)

Oker-Blom, Max, Über die keimtötende Wirkung des ultravioletten Lichtes in klarem, getrübtem und gefärbtem Wasser. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74 1913. H. 2. p. 197—241.)

—, Über die Wirkungsart des ultravioletten Lichtes auf Bakterien. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 2. p. 242—247.)

Rubner, Max, Modern steam sterilization. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 18. p. 1344—1348.)

Spieß, Gustav, Neuer, mehrteiliger Instrumentensterilisator, automatisch genügende Sterilisation garantierend. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 22. p. 1049 1 Fig.)

Strell, Martin, Die Abwasserfrage in ihrer geschichtlichen Entwicklung von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart (Forts.). (Gesundheit. Jg. 38. 1913. N. 10. p. 298—303. 39 Fig.)

Tuberkulose.

Dixon, Samuel G., The branched form of the tubercle bacillus as a specific factor in the treatment of human tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 17. p. 1294—1295.)

Gerspach, Versuche mit Tuberkulosan-Burow zur Behandlung tuberkulöser Rinder. (Mitt. d. Ver. badischer Tierärzte. Jg. 13. 1913. N. 5. p. 65—72.)

Hemprich, C., Das Tuberkulose-Tilgungsverfahren unter der Herrschaft der neuen Viehseuchen-Gesetzgebung. (Dtsche landw. Tierzucht. 1913. N. 18. p. 205—208.)

Hill, A lecture on the physiology of the open-air treatment. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 19. p. 1285—1290.)

Hofbauer, Ludwig, Zur Frage des künstlichen Pneumothorax. (Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. 17. 1913. H. 5. p. 265—272.)

Loeffler, F., Die Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 22. p. 1025—1029.)

Rothschild, Otto, Moderne Bestrebungen einer konservativen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 16. 1913. N. 5/6. p. 519—544.)

Roubier, Ch., Le pneumothorax tuberculeux bilatéral. (Rev. de méd. Année 33. 1913. N. 5. p. 368—400. 2 Fig.)

Schürmann, W., Die verschiedenen Tukerkulinpräparate, ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung. (Fortschr. d. Med. Jg. 31. 1913. N. 21. p. 561—568; N. 22. p. 601—606.)

Shaw, H. Batty, An address on the present evidence for and against the use of tuberculin as a specific cure. (British med. Journ. 1913. N. 2731. p. 921—926. 1 Fig.)

Thomson, H. Hyslop, Plea for uniform method of treatment with tuberculin. (British med. Journ. 1913. N. 2731. p. 926—927.)

Syphilis.

Bayly, Hugh Wansey, The dangers and complications of salvarsan treatment. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 21. p. 1443—1445.)

Eddy, Nathan B., Recovery in brain syphilis after the use of salvarsan. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 17. p. 1296.)

Freund, Emanuel, Erfahrungen mit Salvarsan und Neosalvarsan in der Privatpraxis. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. N. 12. p. 151—152.)

Kolle, W. und Rothermundt, Weitere Untersuchungen über organische Quecksilberpräparate (4. Mitt.). (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 21. p. 835—837.)

Levis, Harold J., An eye lesion following two intravenous injections of salvarsan, but relieved by its further use. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 18. p. 1359.)

Miedreich, Franz, Die Begleiterscheinungen des Salvarsans in seinen verschiedenen Anwendungsformen. Diss. med. Jena 1913. 8°.

Nammack, Charles Edward, Salvarsan in cryptogenetic pernicious anemia. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 19. p. 847—848.)

Obermiller, Über Arsenlähmungen. Ein Beitrag zur Beurteilung der Nebenwirkungen des Salvarsans (und Neosalvarsans). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 21. p. 966—969.)

Spiethoff, B., Über die Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 22. p. 1192—1194.)

Tomasczewski, Egon, Über die Todesfälle nach intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan. Berlin, Karger 1913. 8°. (aus: Dermatol. Ztschr.) 2,50 M.

Tsuzuki, M., Antiluetin, ein neues Mittel der Kombinationstherapie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 21. p. 985—987.)

Tsuzuki, M., Ichibagase, Hagashi H. und **Htano,** Die therapeutische Wirkung des Antiluetins. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 21. p. 988—989.)

Andere Infektionskrankheiten.

Armstrong, W. E. M., A case of gonorrhoeal warts on the face successfully treated by a vaccine. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 20. p. 1382—1383.)

Baermann, G. und Heinemann, H., Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 21. p. 1132—1135.)

Black, J. H., Prophylactic vaccination against epidemic meningitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 17. p. 1289—1290.)

Blaxall, Frank R., De l'emploi de l'essence de Girofle dans la préparation du vaccin de génisse glycérine. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 373—382.)

Bretschneider, Alfred, Drosan (Extractum Droserae cum Natrio bromato) als Keuchhustenmittel. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. H. 5. p. 240.)

Cramer, Eisenjodocitinpräparate in der Kinderpraxis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 22. p. 1045—1046.)

Döllken, Über Heilung tabischer Erscheinungen durch Arsen und durch Bakterienpräparate. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 21. p. 962—965.)

Giemsa, G., Beitrag zur Chemotherapie der Spirochäten. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 20. p. 1074—1078. 4 Fig.)

Glenny, A. T., A modification of diphtheria antitoxin. (Journ. of hyg. Vol. 13. 1913. N. 1. p. 63—67.)

Kramer, S. P., A possible source of danger in the use of antimeningitis serum. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 18. p. 1348—1351. 6 Fig.)

Lyons, Randolph, The treatment of amebic dysentery with subcutaneous injections of emetine hydrochlorid. Report of six cases. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 6. p. 1216—1220.)

Mokrzecki, Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrand. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 20. p. 1089.)

Ransom, Brayton Howard and **Hall, Maurice C.,** The Action of anthelmintics on parasites located outside of the alimentary canal. Washington, Gov. Pr. Off., 1912. 23 p. 8°.

Soltau, A. Bertram, A note on the use of vaccines in the treatment of rheumatoid arthritis. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 20. p. 1379—1380.)

Tidy, H. Letheby, A case of tetanus treated with intraspinal injections of magnesium sulphate. (British med. Journ. 1913. N. 2734. p. 1104—1105.)

Viereck, Technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 21. p. 978—980; nebst Anhang von Behring. ib. p. 980—982.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 11.

Ausgegeben am 22. Juli 1913.

Desinfektion. — Augen- und Hautkrankheiten. — Mykosen.

Croner, Lehrbuch der Desinfektion, für Ärzte, Chemiker, Techniker, Tierärzte und Verwaltungsbeamte. Leipzig. (Klinkhardt) 1913. Pr. geh. 20 M., geb. 22 M.

Der Verf. bringt unter eingehender Berücksichtigung der gesamten Literatur eine übersichtliche Darstellung der Lehre von der Desinfektion, soweit dieselbe sich auf die Abtötung von pathogenen Keimen durch physikalische und chemische Methoden ohne jede Mitarbeit des menschlichen oder tierischen Organismus erstreckt. Der erste Teil behandelt die Desinfektionsmittel in physikalischer und chemischer Beziehung, die Desinfektionswirkung und die Methoden zur Feststellung der Desinfektionskraft. Der zweite Teil enthält die Desinfektionspraxis und die darauf bezügliche deutsche Gesetzgebung. Das Buch ist — wie auch der Verf. in seiner Einleitung andeutet — mehr Handbuch als wie Lehrbuch und wird als Nachschlagewerk vielen willkommen sein. Küster (Berlin-Lichterfelde).

Rosenthal, W., Die Fortschritte in den allgemein anwendbaren Desinfektionsverfahren. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin. Bd. 45. 1913. H. 2. S. 452.)

Ein Referat über einige Arbeiten auf dem Gebiete der Desinfektionslehre. (Das Permanganat-Paraform-Verfahren ist vom Ref. zuerst beschrieben, nicht von Kalähne und Strunk, wie immer wieder irrtümlich angegeben wird. Ref.)

Georg Mayer (München).

Kühl, H., Giftwirkung und Desinfektionsmittel. (Chemikerzeitung. Jg. 37. 1913. S. 113.)

Besprechung unter Zugrundelegung der über die Giftwirkung und Desinfektionsmittel bekannten Arbeiten.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Mayer, Gg., Weitere Versuche mit Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion. (Gesundheitsingenieur. 1913. S. 85.)

Ausführliche Besprechung der bei der Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion zu berücksichtigenden Grundsätze, Angabe von Verbesserungen an den für den genannten Zweck in der Praxis ge-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

bräuchlichen Apparaten, Regulierung der Formaldehyd-, der Dampf- und Wärmezufuhr, Beschickung der Apparate, Lagerung des Desinfektionsgutes und kritische Besprechung anderer Arbeiten über dieses Thema sowie Beschreibung des Umbaues eines nach dem Prinzip von Pfeiffer und Hahn konstruierten Apparates von der Firma Schmidt-Weimar. Der Vakuum-Düsen-Desinfektor Weimar, wie der umgebaute Apparat vom Verf. genannt wird, zeichnet sich durch die Einfachheit des Systems und seiner Bedienung aus, was für die Desinfektionspraxis ein besonders wichtiger Punkt ist. Der Formaldehydverbrauch ist leicht zu regeln, die Temperatur des zugeführten Dampfes sowie die im Innern herrschende Temperatur lassen sich mit großer Sicherheit und in einfachster Weise regulieren. Soll während der Desinfektion Formaldehyd nachgefüllt werden, so kann das jederzeit stattfinden, ohne den Gang der Desinfektion zu stören. Durch die Verwendung der im Handel befindlichen 40proz. Formaldehydlösung entfällt die Herstellung verdünnter Lösungen und das Zusammenmischen von Rückstand und Kondensat wie beim Rubner-Prinzip, bei welchem die Desinfektion ganz von der Zuverlässigkeit des Personals abhängt. Die Wiederverwendungsfähigkeit des Kondensats beim Rubner-Prinzip ist nicht ganz einwandfrei. Durch die Einfachheit und Sicherheit der Bedienung gleicht sich nach Ansicht des Verf. der Umstand aus, daß für eine Desinfektion $1^1/_2$ l mehr gebraucht werden als beim Rubner-Apparat; die Dampfersparnis beträgt 20 Proz. Die Keimtötungskraft des Systems und die Schonung des Desinfektionsgutes ist gleich dem Rubner-Apparat. Ein weiterer Vorteil ist, daß bei weniger empfindlichen Objekten, wie Wäsche, gewöhnliche Kleidung, die Desinfektion bei 60—65° mit nur 1 l Formaldehydlösung gemacht werden kann, in der Art, wie es früher von Pfeiffer und Hahn angegeben worden ist. Die Desinfektion mit strömendem und gespanntem Wasserdampf ist entbehrlich, wenn ein Apparat für Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion vorhanden ist. Eine sichere Desinfektion wird erzielt und eine größere Schonung der Objekte gewährleistet.

Die Keimtötungskraft der Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion findet nach den vom Verf. geprüften verschiedenen Systemen eine Grenze in der Temperatur und in der Dichte der Objekte. Unter 48° zu gehen, ist praktisch untunlich; zu einer guten Desinfektionswirkung ist lockere Schichtung der Objekte bei allen Systemen Voraussetzung. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Dienes, Ludwig, Über Tiefenwirkung des Formaldehyds. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1912. S. 43.)

Verf. untersuchte, wie Formaldehyd in gebrannte poröse Tonplatten eindringt, und welche desinfizierende Wirkung er dort ausübt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

um ein Urteil darüber zu gewinnen, welche Wirkung man erwarten darf, wenn es sich um Desinfektion von Wänden handelt, und kein auf den Aldehyd spezifisch wirksamer Körper vorhanden ist; weiterhin prüfte er Eindringen des Formaldehyds in stark adsorbierende Körper wie Baum- und Schafwolle, insbesondere zur Prüfung der Ansicht von Rubner und Peerenboom, die Tiefenwirkung des Formaldehyds werde dadurch verhindert, daß er schon in den oberflächlichsten Schichten solcher Stoffe adsorbiert wurde. Endlich wollte Verf. darüber Gewißheit haben, ob absorbierter Formaldehyd sich so verhält, als wenn er in Form von Trioxymethan vorhanden sei, und ob dem Trioxymethan, dem auch bei gewöhnlicher Temperatur nachweisbarer Dampfdruck zukommt, tatsächlich keine desinfizierende Kraft innewohnt.

Die Versuche ergaben: Der Formaldehyd wird von porösen Körpern (Tonplatten, Schaf- und Baumwolle) adsorbiert, aber die Adsorption ist nicht so hochgradig, daß in das Innere der porösen Körper Formaldehyd nicht in genügenden Mengen gelangen könnte. Umwandlung des Formaldehyds in Trioxymethylen ist, wenn sie auch stattfindet, nicht bedeutend, so daß sie beim Eindringen in tiefere Schichten keine große Rolle spielen dürfte. Für die Praxis ergibt sich, daß der Mangel an Tiefenwirkung nicht dem geringen Penetrationsvermögen des Formaldehyds zuzuschreiben ist, sondern wahrscheinlich dem Umstand, daß aus teilweise bekannten, teilweise unbekannten Gründen es bisher nicht gelingt, in dem zu desinfizierenden Luftraum eine genügende Menge Formaldehyd zu erhalten.

Schill (Dresden).

Wolff-Eisner, A., Experimentelle Untersuchungen über die von Aborten ausgehende Infektionsgefahr und ihre Verhütung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 473.)

Auf einer Abtrittplatte ließ man Gonokokkeneiter eintrocknen. Nach 2 Stunden Abimpfung: es wuchsen gut und reichlich Gonokokken.

Die Desinfektion soll ohne Zutun von Personal erfolgen und die Abortplatte nicht beschädigen. Die Deutsche Clofektor-Compagnie vertreibt einen Abortdeckel, der auf die Abortsitzplatte Formalingase einwirken läßt, deren Geruch durch hinzugesetzte ätherische Öle unterdrückt wird. Kultur- oder Eiterproben (Typhusbazillen, Gonokokken, Staphylokokken, Milzbrandbazillen) wurden auf der Abortplatte in 10—30 Minuten durch die Clofectorgase entkeimt.

Georg Schmidt (Berlin).

Wolff, Über Autan-Desinfektion. (Der prakt. Desinfektor. 1913. No. 4. S. 49.)

Der Verf. empfiehlt Autan als Desinfektions- und Desodorierungsmittel im Molkereigewerbe. Wolf (Witzenhausen).

Steiger, Max und **Döll, A.**, Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sublimats. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1912. S. 324.)

Die Verff. konnten die Versuche von Ottolenghi, Kroner und Naumann bestätigen und folgendes feststellen: Die bisherige Annahme, Sublimat in wässeriger Lösung 1:1000 töte innerhalb kurzer Zeit die pathogenen Bakterien ab, ist nicht mehr aufrecht zu erhalten. Durch Neutralisieren des Sublimats mittels Schwefelwasserstoff nach der Formel $HgCl_2 + H_2S = 2HCl + HgS$ ist man imstande nachzuweisen, daß nur ein Teil der mit dem Sublimat in Kontakt gebrachten Mikroben wirklich abgetötet wird.

Bei Verwendung quantitativer Methoden lassen sich von den in Sublimatlösungen befindlichen Mikroorganismen etwa 2,5 Prom. als entwicklungsfähig nachweisen, selbst nach 30 Minuten langer Einwirkung dieses Desinfiziens.

Obwohl es nach den Auswaschungsversuchen wahrscheinlich ist, daß das Sublimat nicht nur oberflächlich absorbiert, sondern in den Zellen verankert ist, bedarf diese Frage wegen ihrer praktischen Wichtigkeit noch weiterer Klärung.

Die Virulenz der in den Sublimatlösungen während gewisser Zeiträume suspendierten Mikroben wird bei den einen (Pneumokokken) in relativ geringem, bei anderen (Paratyphus B) in etwas stärkerem Grade abgeschwächt, wenn man durch nachträgliches Zugeben von Schwefelwasserstoff das Sublimat neutralisiert.

Da Sublimat bei Gegenwart von Eiweiß viel weniger wirksam ist als in rein wässerigen, eiweißfreien Medien, so ist trotz der Anschauung, daß es eins der wirksamsten Desinfektionsmittel in der chirurgischen Praxis sei, die Desinfektion mit Quecksilberbichlorid jedenfalls da, wo Blut, Eiweiß usw. vorhanden ist, nicht sehr hoch einzuschätzen.

Bei der heute noch von vielen Ärzten unterschätzten Giftigkeit des Sublimats in stärkeren Konzentrationen sind die oben mitgeteilten Resultate von großer praktischer Bedeutung auch für die Händedesinfektion. Schill (Dresden).

Fornet, Untersuchungen über Quecksilbercyanid. (Deutsche militärärztl. Zeitschr. 1913. H. 4. S. 144.)

Sammelbericht. Auf Grund des ungünstigen Ausfalls der zahlreichen, vergleichenden bakteriologischen Untersuchungen äußern sich die meisten Berichterstatter unbedingt ablehnend gegenüber dem

Quecksilbercyanid als Ersatzmittel des Sublimats. Zu dem höheren Preise tritt noch die größere Giftigkeit hinzu.

Sachs-Müke (Beuthen, O.-Schl.).

Merck, E., Perhydrit. (Apothekerzeitung. 1913. S. 74.)

Unter dieser Bezeichnung bringt die chemische Fabrik von E. Merck-Darmstadt ein festes, haltbares Wasserstoffsuperoxydpräparat in den Handel. Es ist eine unter Verwendung von Perhydrol, dem chemisch reinen, säurefreien Wasserstoffsuperoxyd, dargestellte Verbindung von Wasserstoffsuperoxyd mit Karbamid. Die Bindung ist eine ähnliche wie z. B. die des Kristallwassers in der Soda. Es löst sich in Wasser und gibt alle Reaktionen des Wasserstoffsuperoxydes. Seine Zusammensetzung entspricht der Formel $CO(NH)_2 + H_2O_2$. Das Perhydrit soll zum Gebrauch in der ärztlichen Praxis dienen, überall wo eine Anwendung des flüssigen Präparates nicht angängig ist. Es soll ferner zur Bereitung von Mund- und Gurgelwässern dienen. Mit Hilfe des Perhydrits kann man bis zu 5 Gew.-Proz. H_2O_2 enthaltende Wasserstoffsuperoxydlösung herstellen. Zur Erhöhung der Desinfektionskraft empfiehlt es sich, das Wasser vor dem Lösen auf 35—40° zu erwärmen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Löffler, Ein Wasserstoffsuperoxyd für die Tierheilkunde. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jahrg. 24. 1912. S. 324.)

In einer Reihe von praktischen Versuchen haben sich 15 proz. Lösungen von Hydrogenium peroxydatum mediciniale purum Merck ebenso wirksam gezeigt, wie solche aus Perhydrol. Mit dieser guten Wirkung verbindet das Präparat den Vorteil großer Billigkeit, weshalb es sich für die Anwendung in der Veterinärmedizin besonders eignet.

Kallert (Berlin).

Bertarelli, E., Beitrag zum Studium der desinfizierenden Wirkung des Lysoform densum, unter besonderer Berücksichtigung seiner Anwendung in der Spitalpraxis. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 66. 1912. S. 538.)

Nach den Untersuchungen des Verf. ist das Lysoform ein sehr brauchbares Desinfektionsmittel, das namentlich in den Fällen, in denen sonst 5 proz. Karbollösung verwendet wird, angewandt werden kann. Es ist von angenehmem Geruch, wirkt als flüssige Seife auch reinigend und erzeugt keine Flecke.

Dieterlen (Mergentheim).

Bierast, W. und **Lamers, A. J. M.,** Phobrol im Laboratoriumsversuch und in der Praxis. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 207.)

Phobrol, eine 50proz. Lösung des Chlor-m-Kresols in ricinolsaurem Kali, stellt, wie die Untersuchungen im Laboratorium und in der Praxis ergeben haben, eine sehr wertvolle Bereicherung unseres Desinfektionsmittelschatzes dar. Die einzelnen Desinfektionsversuche müssen im Original nachgelesen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Frisch, Über Formamintwirkung. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. S. 686).

Nach den Feststellungen des Verf. entfalten die Formaminttabletten eine hervorragende desinfizierende Wirkung bei allen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle und des Larynx sowie bei allen infektiösen Allgemeinerkrankungen. Sie zeichnen sich aus durch absolute Unschädlichkeit für die Schleimhaut von Mund und Rachen, Magen und Darm, selbst in sehr großen Gaben. Sie stellen ein eminent desodorierendes Mittel dar und bewirken eine überraschende antiseptische Heilwirkung bei allen Schleimhautdefekten. Als prophylaktisches Mittel wirken sie ausgezeichnet, ebenso setzen sie infolge ihrer bakteriziden Eigenschaft das Infektionsfieber herab.

Hetsch (Freiburg i. B.).

Pilod, Über die Desinfektionskraft der Seife. (Seifensiederztg. 1912. No. 39. S. 1389 u. Chem. Zentralbl. 1913. S. 556.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 243.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Schrauth, W., Über die Desinfektionskraft der Seife. (Seifensiederzeitung. 1913. S. 172.)

Nach Pilod ist die bakterizide Kraft der Seife in der Praxis ungenügend. Das Ergebnis der Versuche bezieht sich aber nur auf die von Pilod benutzte Natronseife, eine Marseillerseife; denn die Desinfektionskraft einer Seife kann nach Versuchen Reichenbachs und des Verf. von der Art des Fettansatzes abhängen, und man kann bei geeigneter Auswahl der zu verseifenden Fette und Fettsäuren zu stark desinfizierenden Seifen gelangen. Deren Wirkung kann man weiter durch den Zusatz im Seifenkörper haltbarer Desinfizientien derart steigern, daß auch der Chirurg völlige Keimfreiheit erzielen kann. Verf. verweist auf eine demnächst im Verlage von G. Springer erscheinende ausführliche Abhandlung über medikamentöse Seifen. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Kutscher, Über die Händedesinfektion mit Bolusseife und -paste nach Liermann. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 629.)

Die Untersuchungen K.s an der hygienisch-bakteriologischen Abteilung des medizinischen Untersuchungsamtes bei der Kaiser-Wilhelms-Akademie hatten das Ergebnis, daß mit dem Bolusverfahren eine genügende Händedesinfektion nicht ermöglicht wird; die dabei zur Anwendung gelangende Menge Alkohol ist so gering, daß mit ihr eine genügende Keimfixierung nicht erzielt werden kann.

W. v. Brunn (Rostock).

Ozaki, Über die Alkoholdesinfektion. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 120. 1913. S. 545.)

Die Untersuchungen O.s über die Händedesinfektion mit Alkohol ergaben, daß eine vorhergehende Seifenwaschung unentbehrlich ist; man kann dabei die Heißwasserwaschung mit Bürste nach Ahlfeld ohne Nachteil durch eine kurzdauernde Seifenwaschung ohne Bürste ersetzen. Der Alkohol wirkt dabei einmal durch seine bakteriziden und ferner durch seine die Epidermis härtenden Eigenschaften; dazu kommen seine stark penetrierende Fähigkeit und das mechanisch reinigende Moment. W. v. Brunn (Rostock).

Noguchi, Y., Über die Verteilung der pathogenen Keime in der Haut mit Bezug auf die Hautdesinfektion. (Die Grundregel der Hautdesinfektion.) (Arch. f. klin. Chirurgie. Bd. 99. 1913. S. 948.)

Es wurden an den Händen zunächst der grobe Schmutz und das Oberhautfett mit warmem Wasser und Seife entfernt, dann 5 proz. wässerige, an sich nicht keimtötende Fuchsinlösung aufgebracht, diese mit Sand und Seifenwasser in 30—90 Minuten wieder abgescheuert und zwischendurch sowie nachher die Haut mit Zahnbürsten bearbeitet, die in Nährböden übertragen wurden.

Die Keimzahlen nach einer Reinigung von etwa 40 Minuten sind bei einem Menschen an verschiedenen Tagen sowie bei verschiedenen Menschen ziemlich verschieden. Auffallend viele Keime sitzen an den Fingerspitzen, in der Umgebung der Nägel. Krankheitserreger sind nur Staphylococcus citreus zum Teil, sowie Staphylococcus aureus, zu dem auch Keime rechnen, die unter den gewöhnlichen Bedingungen als scheinbarer Staphylococcus albus wachsen, bei Zusatz von Traubenzucker zum Agar und bei Züchtung in hoher Schicht dagegen goldgelben Farbstoff bilden. Es finden sich auf der ungereinigten Hand Schimmelpilze, Staphylokokken, Streptokokken, verschiedene Diplokokken, Diphtheriebazillen, Sarcinen, Bacillus prodigiosus, helicoides, proteus, pyocyaneus, Bacterium coli u. a. m., nach gründlicher Reinigung in der oben angegebenen Art fast nur der Staphylococcus albus, selten andere harmlose Staphylokokken, verschwindend selten krankheitserregende Staphylokokken, nämlich ein Staphylococcus citreus.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Demnach hausen pathogene Bakterien in der Hauptsache nur in den oberflächlichen Schichten der Haut, neben vielen Saprophyten. Die Tiefe birgt zahlreiche Saprophyten, fast nie Krankheitserreger.

Wurde schließlich die Versuchshaut 2 Minuten mit Alkohol abgespült, so ergab die Abimpfung nunmehr eine Verminderung der Keime; ihre Arten wurden aber nicht beeinflußt.

In die Tiefe der gesunden Haut dringen neue Keime sehr schwer ein. Die einmal dort vorhandenen erhalten sich gleichmäßig und vermehren sich wohl auch.

Für den Chirurgen genügt es, die oberflächliche Hautkeimschicht unschädlich zu machen. Obiges Reinigungsverfahren raubt der Haut zwar nicht soviele Keime, aber mehr pathogene Arten als das Verfahren mit Alkoholsublimat nach Fürbringer oder mit Seifenspiritus nach v. Mikulicz. Erwünscht ist ein Mittel, das wie die Jodtinktur stark desinfiziert und tief wirkt, aber nicht reizt und nicht färbt. Georg Schmidt (Berlin).

Sievert, Carl, Lehren für die Desinfektion in der Geburtshilfe und für die Behandlung der Nachgeburtsblutungen an der Hand von 42 manuellen Plazentarlösungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1100.)

Bei 42 Frauen wurde die Nachgeburt mit der Hand gelöst; 2 starben an hinzutretenden Leiden, die nicht dem Eingriffe zur Last zu legen sind. Fieberloses Wochenbett hatten 60 v. H. Auf Grund des dabei bewährten Vorgehens stellt S. folgende Lehren auf:

Die Asepsis in der Geburtshilfe genügt nicht, zumal nicht für den praktischen Arzt und die Hebammen. Es muß antiseptisch verfahren werden. Die äußeren Geschlechtsteile sind recht häufig antiseptisch zu berieseln. Das hat auch vor jeder inneren Untersuchung zu geschehen. Man verwendet eine saure Lösung aus Hydrarg. bichlor. $^{3}/_{10000}$ und Acid. hydrochlor. pur. 15—20. In diese werden auch die nach Fürbringer desinfizierten Hände getaucht, ehe sie in die Scheide eingeführt werden. Gummihandschuhe sind unnötig. Die Scheide spült man nur in besonderen Fällen, und zwar mit 50 bis 100 g einer Lösung von Alum. acet. tartar. 100:1000 auf 1 l Wasser. Georg Schmidt (Berlin).

Hoffmann, Adolph, Zur Schnelldesinfektion der Schleimhaut bei Operationen mit Eröffnung des Magen-Darmtraktus. (Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 80. 1912. S. 431.)

H. lagerte den Wurmfortsatz der Hunde vor, eröffnete ihn, bearbeitete die Schleimhaut mit Thymolspiritus (5 v. H.) verschieden lange und stark, entnahm Schleimhautstücke, verbrachte sie in Bouillon und erteilt nach den Ergebnissen folgende Anleitung für die Desinfektion der Magendarmschleimhaut.

Nach trockenem Auswischen des Inhaltes aus dem durch eine Doyensche Klemme abgeschlossenen Magen- oder Darmabschnitte wird die Schleimhaut einmal mit einem mit 5 proz. Thymolspiritus mäßig befeuchteten Tupfer ausgewischt. Einen zweiten derartigen Tupfer läßt man einige Sekunden einwirken, nicht länger, um Reizungen, insbesondere Gewebsnekrosen, Verwachsungen zu vermeiden. Die Schleimhaut ist nunmehr sehr keimarm, praktisch nahezu keimfrei.

Das Verfahren eignet sich auch für die Scheidendesinfektion.

Georg Schmidt (Berlin).

Küster und Weißbach, Welches ist die beste Methode zur Reinigung der Mundhöhle? (Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilk. 1913. H. 2.)

Die Verff. haben Untersuchungen darüber angestellt, welcher Einfluß auf den Keimgehalt des Mundes ausgeübt wird erstens durch eine intensive Mundspülung, zweitens durch Reinigen des Mundes mit Zahnbürsten und Spülmitteln.

Als Maß des Keimgehaltes galt die Anzahl Kolonien, die aus einer Öse Zahnschleim, einer bestimmten Menge Mundspeichel oder Spülflüssigkeit auf Glyzerin-Agar wuchs.

Die Versuche ergaben, daß einfache Spülungen des Mundes eine Keimverminderung nicht zu bewirken vermögen, gleichgültig ob physiologische Kochsalzlösung, Aufschwemmungen von Bolus alba oder Lösungen bzw. Verdünnungen von Zahnpasten und Zahnwässern angewandt wurden. Bei gleichzeitiger Anwendung von Zahnbürsten wurde mit allen Zahnputzmitteln eine Verminderung des Keimgehaltes um etwa 50 Proz. erzielt.

Da hierbei der Erfolg ebenso gut war, wenn lediglich mechanisch wirkende Mittel gebraucht wurden, wie bei Verwendung derjenigen Präparate, die wegen ihrer antiseptischen Wirkung angepriesen werden, so empfehlen die Verff. vom volkshygienischen Standpunkte als bestes Zahnputzmittel Bolus alba und physiologische Kochsalzlösung eventuell unter Zusatz eines Geschmackskorrigens.

Wolf (Berlin-Lichterfelde).

Czablewski, Zum aseptischen Katheterismus. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 1553.)

Gantesol (Dr. Ludwig Oestreicher-Berlin W. 30) ist eine dickflüssige, durchsichtige, in Wasser leicht und klar lösliche, sich keimfrei erhaltende, die Entwicklung von Staphylococcus aureus, Bacterium coli hemmende Lösung von Traganth in Glyzerin, der 0,2 v. H.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Hydrargyrum oxycyanatum und 1 v. H. Natrium chloratum zugesetzt sind. Das Mittel macht die Harnröhreninstrumente sehr schlüpfrig und reizt weder die Harnröhren- noch die Blasenschleimhaut. Es bewährte sich für Katheterismus und Blasenspiegelung. Niemals folgten Infektionen. Georg Schmidt (Berlin).

Spieß, Gustav, Neuer, mehrteiliger Intrumentensterilisator, automatisch genügende Sterilisation garantierend. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1049.)

Der Kocher enthält mehrere Zellen, sodaß sich in diese eingelegte Instrumente nicht gegenseitig infizieren können, sowie Deckelschließ- und Uhrvorrichtungen, die eine genügend lange und genügend hohe Erhitzung verbürgen. Statt des hochgespannten Wasserdampfes können auch niedrig gespannter Wasserdampf, Gas, Elektrizität verwendet werden. Bild. Verfertiger: Schaerer, Bern.

Georg Schmidt (Berlin).

Kuhn, Das Steril-Katgut. Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. Chirurgie. 181/182. Leipzig (Barth) 1912. Einzelpreis 1,50 M.

Der Autor bringt in dieser Abhandlung im wesentlichen eine übersichtliche Zusammenstellung seiner früheren wiederholten Mitteilungen über die Katgutfabrikation. Seine Ausführungen gipfeln in der Forderung einer aseptisch-antiseptischen Verarbeitung des Darmes gesunder Schlachttiere vom Tierkörper an und in der Forderung der Jodsterilisierung vor dem Drehen sowie Drehen in der Sterilisierflüssigkeit. Die Technik der von ihm ausgearbeiteten Katgutgewinnung wird geschildert und scheint wohl ausführbar.

Es gelingt nach der Methode des Verf. zweifellos, ein einwandfreies Katgut herzustellen, ebenso ist das erfolgreiche Bestreben K.s, die gesamte Katgutfabrikation den Forderungen der modernen Chirurgie entsprechend umzugestalten, voll anzuerkennen, aber gleichwohl muß es trotz des Zweifels von K. (S. 547) als wissenschaftlich erwiesen betrachtet werden, daß durch eine lege artis durchgeführte Jodsterilisierung auch infiziertes und gedrehtes Katgut keimfrei gemacht werden kann, ohne den Gebrauchswert zu vernichten. Auch K. muß bei seiner Katgutfabrikation in letzter Linie sich auf die Sterilisation des allerdings ungedrehten Darmes stützen, denn bis dahin ist auch der von ihm aseptisch-antiseptisch behandelte Darm als keimhaltig zu betrachten. Küster (Berlin-Lichterfelde).

Wolff, Paul, Zur Katgutfrage. (Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 120. 1913. S. 457.)

W. hat verschiedene Sterilisationsmethoden für Katgut nachgeprüft. Die Alkoholmethoden, auch das Verfahren nach Saul, genügen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

nicht, ebensowenig die Jodalkoholverfahren. Hingegen waren die Methoden mit Anwendung von wässeriger Jodlösung durchweg imstande, mit Sicherheit Sterilität hervorzurufen. Auch das Krönigsche Cumolverfahren und die Hutchingssche Trockensterilisiermethode erwiesen sich als zuverlässig.

Die Zugfestigkeit leidet bei allen Sterilisierungsmethoden.

Es ist durchaus nicht notwendig, wie Kuhn verlangt, die Sterilisation am ungedrehten Faden auszuführen, man kann auch das gedrehte käufliche Rohkatgut mit wässerigen Jodlösungen keimfrei machen, und da ist das Claudiussche Verfahren das sicherste und bequemste. W. v. Brunn (Rostock).

Sublimat und sein Ersatz bei der Durchtränkung der Verbandstoffe. Bearbeitet in der Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums. — Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinal-Abteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums. H. 54. Berlin (August Hirschwald) 1913.

Fortlaufende Laboratoriums- und klinische Untersuchungen seit 1878. Die für eine sichere Keimabtötung nötige Mindest- und zugleich für reizlosen Wundverlauf zulässige Höchststärke der Sublimatlösung, die Bedingungen für ihre Haltbarkeit in den Verbandstoffen, die Vor- und Nachteile verschiedener Ersatzstoffe wurden eingehend, auch bakteriologisch, geprüft. Schließlich gelangte die Heeressanitätsverwaltung dazu, von der keimwidrigen Tränkung der Feldverbandstoffe ganz abzusehen und ihre Niederlegung in lediglich durch strömenden Dampf erreichter Keimfreiheit anzuordnen.

Als Ersatz des Sublimates in keimwidrigen Lösungen, beim Reinigen der Hände des Sanitätspersonales, beim Vorbereiten der Haut des Operationsfeldes, bietet bisher nur das Quecksilberoxycyanid einige Aussichten. Georg Schmidt (Berlin).

Kühl, H., Die Desinfektion in Krankenhäusern und Sanatorien. (Pharm. Zentralbl. Jg. 54. 1913. S. 315.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 226.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Heinz, Die Desinfektion von Seeschiffen. (Der prakt. Desinfektor. 1912. No. 12. S. 182.)

Verf. beschreibt die gesundheitliche Kontrolle der für den Hamburger Hafen bestimmten Schiffe, die für alle verdächtigen — solche die aus Seehäfen kommen, in denen Pest, Cholera oder Gelbfieber herrschen, oder die Fälle von gemeingefährlichen Krankheiten an Bord haben — in Groden durch den Quarentänearzt erfolgt, während

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

alle übrigen Schiffe durch Gesundheitsaufseher untersucht werden. Bei dieser Gesundheitskontrolle wird festgestellt, ob auf der Reise irgendwelche übertragbaren Krank- heiten vorgekommen sind. Ist das der Fall, so wird vom Hafenarzt die Desinfektion der betreffenden Räume oder Sachen usw. angeordnet. Die Desinfektionsanstalt führt die Desinfektion in der Art der Wohnungsdesinfektion aus und trägt dafür auch die Kosten, wenn die Desinfektion auf Anordnung des Hafenarztes erfolgt ist. In nicht gerade seltenen Fällen kann von einer Desinfektion der Räume abgesehen werden, wenn eine Übermalung des Raumes mit Ölfarbe stattgefunden hat oder noch geschieht. Im letzteren Fall wird stets eine Nachkontrolle durch den Gesundheitsaufseher vorgenommen.

Wichtiger und schwieriger ist die Desinfektion bei Pest, Cholera und Pocken. Bei der Behandlung von Pestschiffen unterscheidet man drei Phasen: Die Ausgasung des Dampfers, die Entlöschung und die eigentliche Desinfektion. Die einzelnen Maßnahmen werden dann im einzelnen genau beschrieben, ferner die Desinfektion eventuell vorhandener Wassermengen und die Vernichtung von Ungeziefer auf Schiffen durch Anwendung von Salforkose. Wolf (Witzenhausen).

Selberg, F., Die neueren Verfahren zur Sterilisierung, Reinigung und sonstigen Verbesserung von Wasser für Trink- und Nutzzwecke. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 45. 1913. H. 2. S. 418.)

Eine lesenswerte Übersicht über die Verfahren zum Abkochen, Sterilisierung mit ultraviolettem Licht, Desinfektionsversuche mit Chemikalien, insbesondere Chlor, mit Ozon, über Temperaturverbesserung, Sedimentierung, Vorklärung, Gewinnung von künstlichem Grundwasser, Sandfiltration, Vorfiltration, Trockensandfilter, Schnellfiltration, Kleinfilter, Enteisenung, Entmanganung, Enthärtung, kurz, eine sehr dankenswerte Studie für den Praktiker.

Georg Mayer (München).

Tanton, J., La stérilisation de l'eau de boisson en campagne par les rayons ultra-violets. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. 1913. No. 1. p. 1.)

Verf. berichtet über die Erfahrungen, die er mit einem mit einer Cooper-Hewitt-Quecksilberquarzlampe ausgestatteten Apparat (Maison Gaiffe in Paris) gemacht hat. Der Apparat besteht aus einem Metallkessel, in den das vorher von groben Verunreinigungen befreite Wasser von unten her unter Druck eintritt und in zirkulierender Bewegung einige Zeit den von der Quarzlampe, die sich über dem Wasserspiegel befindet, ausgesandten ultravioletten Strahlen ausgesetzt wird. Die erforderliche Stromstärke beträgt 110—125 Volt bei

4 Ampères. Die Leistung stellt sich je nach der Größe der beiden Typen auf 450 oder 800 Stundenliter, sie kann bei genügendem Wasserdruck noch erheblich gesteigert werden. Die Betriebskosten betragen 8—10 Pfennige für den Hektoliter. (Sterilisation durch Kochen stellt sich für die gleiche Menge auf 35 Pfennige). Die bakteriologische Kontrolle bei Einhaltung der oben erwähnten Stundenleistungen ergab, daß bei 6 Versuchen 3mal in 1 bzw. 2 von 8 angelegten Platten noch Keime vorhanden, bei weiteren 3 Versuchen aber sämtliche Keime abgetötet waren. Mehrfach wurde beobachtet, daß ein Auskeimen erst nach 3—4 Tagen eintrat (Heubazillen), was Verf. auf das Auskeimen der Sporen zurückführt. Er glaubt den Apparat als sehr zweckmäßig empfehlen zu dürfen, hält aber weitere Versuche, vor allem unter wenig günstigen lokalen Verhältnissen, für angezeigt. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Müller, Über Wassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 43. 1912. S. 475.)

Mit dem Sterilisator der Westinghouse Cooper Hewitt-Gesellschaft ließ sich eine vollkommene Sterilisierung nur bei sehr stark herabgeminderter Durchflußgeschwindigkeit in äußerst keimarmem und klarem Leitungswasser erzielen. Bei der maximalen Durchflußgeschwindigkeit von 600 l in der Stunde waren schon in 20 ccm des belichteten Wassers Keime nachzuweisen, auch wenn das Rohwasser nur 7 Keime in 1 ccm enthalten hatte. Ein fehlerhaftes Brennen der das ultraviolette Licht erzeugenden Lampe, soweit Stromstärke und Stromspannung eine Rolle spielen, kam nicht in Frage, ebensowenig eine Abnahme der erzeugten Menge ultravioletten Lichtes infolge längeren Gebrauches, wie sie Courmont und Nogier nachwiesen. Als Erklärung der von denen der früheren Autoren erheblich abweichenden Resultate bleibt nur die Annahme übrig, daß verschiedene Lampen derselben Art bei gleichem Stromverbrauch nicht immer die gleichen Mengen bakterizid wirksamer Strahlen erzeugen. Vor Inbetriebnahme jeder Lampe und zeitweise auch während der Verwendung müssen demnach Prüfungen vorgenommen werden, ob die bei einem bestimmten Stromverbrauch erzeugte Menge bakterizid wirksamer ultravioletter Strahlen das für die Sterilisationswirkung erforderliche Maß erreicht. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Spillner, Die Desinfektion des Trinkwassers mit chlorhaltigen Mitteln. (Pharm. Post. 1912. S. 806.)

Bei der Bekämpfung der Typhusepidemie im Ruhrgebiete 1911 ist, wie auch in Nordamerika, der Chlorkalk mit Erfolg zur Trinkwasserdesinfektion verwendet worden. Da dieser aber nur schwer löslich ist und seine Dosierung Schwierigkeiten verursacht, so empfiehlt der Verf. das Antiformin als leichtlösliches Hypochlorit.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Ford and **Watson,** The effect of chemical treatment upon the Baltimore city water. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1913. April. p. 108.)

Das Trinkwasser in Baltimore ist überaus reich an Bakterien, da Filtereinrichtungen fehlen und die Verschmutzung der Quellen, aus denen es stammt, bisher nicht genügend verhindert werden kann. Als Teilerscheinung dieser Zustände hat Baltimore eine relativ hohe Morbidität und Mortalität an Typhus.

Es ist nun der Versuch gemacht worden, auf chemischem Wege vorläufig Abhilfe zu schaffen, und zwar zunächst mit Calciumhypochlorit; die Bestrebungen waren aber dann erst von Erfolg, als man außerdem Alaun hinzufügte, wie aus den Kurven des Bakterienreichtums im Wasser und den Typhuskurven ersichtlich ist.

W. v. Brunn (Rostock).

Rieux, J., La stérilisation de l'eau. (Paris méd. 1913. No. 12. p. 291.)

Die Filter, die Apparate zur Erhitzung (Stérilisateur Lepage für 100°, Stérilisateur Cartault für 115°), die in Betracht kommenden chemischen Substanzen (Jod, Kaliumpermanganat), Ozonisierung, Bestrahlung mit ultraviolettem Licht werden in wenig kritischer, den Tatsachen nicht gerecht werdenden Art besprochen.

Georg Mayer (München).

Garret, Au sujet de l'épurateur-stérilisateur de campagne Garret-Balambois. (Le Caducée. 1912. No. 22. p. 301).

Zweiräderiger Karren, der hinten einen Kochapparat für heißes Wasser zu chirurgischen und anderen Zwecken und vorn ein für kaltes Wasser bestimmtes Filter enthält. Vor oder nach der Filtration sollen etwa im Wasser vorhandene Krankheitskeime durch übermangansaures Kali unschädlich gemacht werden.

Sachs-Müke (Beuthen, O.-Schl.).

Schroeter, Die praktische Verwendbarkeit von Hausozonisierungsapparaten. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1913. H. 3. S. 483.)

Verf. verwendete bei seinen Untersuchungen 2 Apparate: den der Firma Felten & Guilleaume-Lahmeyer-Werke, als „Ozonisator Otto“ bezeichnet, und den „Zonhyd“-Apparat einer anderen Firma. Der erstgenannte Hausozonisierungsapparat war zwar imstande, bei sehr geringer Keimzahl den größeren Teil der Keime zu vernichten, er versagte aber bei Zunahme der Keime vollständig, so daß man sich auf seine Kraft, Infektionserreger sicher zu vernichten, nicht verlassen konnte, zumal es auch vorkam, daß plötzlich infolge Klebens des Ankers die Lieferung von O_3 überhaupt aufhörte, während das Wasser weiterfloß und somit sämtliche Infektionserreger enthielt. Der Apparat erfüllte somit seine Aufgabe nicht und gab nicht die Sicherheit, die unbedingt zu verlangen ist. Der Grund der schlechten Sterilisierung liegt in erster Linie an zu geringer O_3-Produktion. Auch bleiben Wasser und O_3 zu kurze Zeit — nur Sekunden — in Berührung.

Auch der „Zonhyd“-Apparat vermochte nicht mit unbedingter Sicherheit und Regelmäßigkeit Keime abzutöten, wenn auch zuzugeben ist, daß Keimverminderung in fast allen Proben, auch in den künstlich mit Coli infizierten, stattfand. Auch dieser Apparat gewährt bei Epidemien keinen sicheren Schutz vor Infektion, ja er gefährdet die Benutzer, wenn in falschem Vertrauen andere Vorsichtsmaßregeln außer acht bleiben.

Beide Apparate zeigten erhebliche Mängel in ihrer technischen Ausrüstung, infolgedessen fand häufiges Versagen im Betriebe statt und wurden wiederholte Reparaturen erforderlich. Zurzeit ist die technische Minderwertigkeit der Hausozonisierungsapparate noch so groß, daß ihre praktische Verwertbarkeit in Frage gestellt werden muß. So gut und sicher Ozonanlagen in Großbetrieben arbeiten, so unzuverlässig sind die kleinen Hausozonisierungsapparate.

Schill (Dresden).

Konrich, Zur Verwendung des Ozons in der Lüftung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1913. H. 2. S. 443.)

Der Verwendung des Ozons zur Trinkwassersterilisierung gingen sehr sorgfältige experimentelle Untersuchungen (namentlich von Ohlmüller) voraus, nicht aber der Einführung der Luftozonisierung. Hier begnügte man sich im wesentlichen mit dem subjektiven Urteil. Den günstigen Ansichten von Lübbert und Cramer stehen die ungünstigen von Erlandsen und Schwarz sowie von Kißkalt gegenüber. Zur Ergänzung der Kißkaltschen Versuche unternahm Verf. weitere Untersuchungen über Luftozonisierung, bei denen ein von der Firma Siemens & Halske zur Verfügung gestellter Ozon-Gitterapparat benutzt wurde. Verf. wollte feststellen, ob Ozon in den in der Luft üblichen Konzentrationen desinfizierend wirkt, wie es Tiere und Menschen beeinflußt, und wie es sich den Gerüchen gegenüber verhält, welche der durch Menschen verdorbenen Luft ihre charakteristische Beschaffenheit verleiht.

Verf. fand, in Übereinstimmung mit Sonntag, daß Ozon, selbst in viel höheren Konzentrationen als es in der Lüftung angewendet werden darf, auf trockene Bakterien, um die es sich allein handeln kann, auch bei tagelanger Einwirkung irgendeinen desinfizierenden Einfluß nicht ausübt — entgegen den Ankündigungen von Ozonapparaten. Feuchte Bakterien (z. B. Sputum) lassen sich allerdings durch Ozon vernichten — aber nur durch so hohe Ozonmengen, wie sie in der Lüftung nie angewendet werden.

In Übereinstimmung mit den Beobachtungen von Schwarzenbach (1850), Redfern (1857), Ireland (1863), Häcker und Kupfer (1863), Richardson (1865), Dewar und M'Kendrick (1873), Eulenberg (1876), Barbon (1881) und Binz (1882) ergaben die Versuche von Konrich an Tieren, daß Ozon ein giftiges Gas ist, was auch Flügge schon betont hat. Es tritt Schläfrigkeit ein, die Atmung verändert sich, es treten Atempausen und schließlich Atemlähmung ein.

Dieselben Erscheinungen, Müdigkeit und Schlafsucht, treten auch bei Menschen auf; nur treten die Reizungen der Luftwege mehr in die Erscheinung. Die individuelle Empfindlichkeit gegen Ozon ist verschieden, aber zum Auslösen von Krankheitserscheinungen sind durchaus nicht viel größere Ozonmengen nötig, als in der Lüftung angewendet werden.

Von den dem Ozon nachgerühmten Leistungen in der Lüftung bleibt nur die eine bestehen, daß es vermöge seines intensiven Eigengeruches andere Riechstoffe unriechbar macht, sie überdeckt. Ein Nachteil der Luftozonisierung ist, daß man die Luft durch die Nase nicht mehr beurteilen kann. Eine Luftreinigung wird nicht geleistet.

Schill (Dresden).

Dunbar, Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage. 2. vermehrte u. verbesserte Aufl. München (R. Oldenbourg) 1912. Pr. 16 M.

Die 1. im Jahre 1907 erschienene Auflage des Dunbarschen Leitfadens hat Dank ihrer vielen Vorzüge weite Verbreitung, namentlich unter den Medizinalbeamten Deutschlands und, ins Englische übersetzt, Englands und Nordamerikas gefunden. Sie ist auch ins Russische übertragen worden. Die vorliegende 2. Auflage läßt bei Vergleich mit der ersten in jedem Kapitel die sorgfältige Überarbeitung und Ergänzung erkennen. Die Seitenzahl ist von 386 auf 643, die Zahl der Abbildungen von 147 auf 257 gestiegen; Verzeichnisse der Ortsnamen, der Personennamen und ein sehr eingehendes Sachverzeichnis sind neu hinzugekommen und werden allen Lesern sehr willkommen sein.

Insoweit bei der Abwasserreinigung Beziehungen zu Bakterien vorliegen — und das ist bekanntlich in ausgedehntem Maße bei den

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Fragen der biologischen Reinigungsverfahren und der Desinfektion der Abwässer der Fall —, werden diese mit großer Klarheit und einer auf reichste persönliche Forschung und Erfahrung sich stützende Kritik dargestellt, so daß auch der Bakteriologe in dem Werke eine Fülle ihn besonders interessierenden Materials vorfindet.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Bartow, E., Versuche über die Wirkung der Behandlung von Abwasser mit Calciumhypochlorit. (Journ. of Ind. and Engin. Chem. 1913. p. 18 n. Chem. Centralbl. 1913. S. 1746.)

Bericht über die bakteriologische Prüfung von Schmutzwasser ohne Behandlung, nach der Filtration, nach Behandeln mit Calciumhypochlorit und nach abermaligem Filtrieren. Es ergab sich, daß alleinige Filtration den Gehalt an auf Gelatine sich entwickelnden Keimen um 65 Proz. herabdrückt, Behandlung mit Calciumhypochlorit um 97,6 Proz., mit nachfolgender Filtration sogar um 99,1 Proz. Der Gehalt an gasbildenden Keimen war nach der Behandlung = 0. Der Chlorgehalt des gereinigten und filtrierten Wassers betrug im Mittel von 18 Tagen 0,52 : 1000 000.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Clark, G. and Gage, Experiments upon the desinfection of sewage and the effluents from sewage filters. (43. Bull. of the Massachusetts State Board of Health. Boston 1912.)

Die Versuche beschäftigen sich mit der Desinfektion von Abwässern mit Chlorkalk, Kostenberechnung und dem nach der Chlorkalkdesinfektion beobachteten plötzlich auftretenden sekundären Bakterienwachstum. Die Ursache dieser Erscheinung liegt darin begründet, daß die Abwässer und Abflüsse aus Filtern Substanzen enthalten, die mehr oder weniger Affinität zum Sauerstoff zeigen, so daß nur ein Teil des aus dem Chlorkalk indirekt gebildeten Sauerstoffs für die eigentliche Desinfektionswirkung in Frage kommt. Ist nur so viel Chlorkalk zugefügt worden, daß der Sauerstoff aus den genannten Substanzen absorbiert worden ist, ehe völlige Keimfreiheit erreicht ist, so können sich die übrig bleibenden Bakterien, da das Bakteriengleichgewicht gestört und der natürliche Antagonismus ausgeschaltet ist, um so ungestörter in dem als Nährmedium dienenden Abwasser mit seinen gelösten und ungelösten organischen Substanzen entwickeln. Dies sekundäre Wachstum fehlt fast völlig in guten Bodenfilterabflüssen, die an sich schon genügend Sauerstoff enthalten und hoch oxydiert sind, so daß der dem freien Chlor des Desinfektionsmittels entsprechende Sauerstoff völlig zur Desinfektionswirkung gelangt und vollkommene Keimfreiheit erzielen kann.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Lobeck, O., Neues Verfahren zum Entkeimen von Milch. (Molkerei-Ztg. Jg. 23. 1913. S. 157.)

Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß vom Sammelbehälter kommende Milch mittels Druckpumpe in ein Druckgefäß etwa unter 4 Atmosphären Druck gebracht, dann im Entkeimer — einem zylindrischen doppelwandig mit Dampf heizbaren Behälter —, in dem sich eine Sprayvorrichtung befindet, auf 73—75° im Sprühzustande indirekt erhitzt, sofort abgekühlt und nötigenfalls anschließend hieran auf Flaschen gefüllt oder in die zum Verkauf bestimmten Kannen gebracht wird. Der Effekt dieser Bearbeitung ist der, daß die Milch weder chemisch noch biologisch, mithin auch nicht im Aussehen, Geruch und Geschmack eine nachweisbare Veränderung erlitten hat. Das neue Verfahren steht hiermit im Gegensatze zu allen heute geübten. Trotz Wärmeanwendung deuten die zur Verfügung stehenden Reagentien auf Rohmilch, d. h. sie geben alle Reaktionen, die die ursprünglich angewandte rohe, unbehandelte Milch auch gab. Die Bakterien dagegen und vor allen Dingen die Krankheitserreger sind abgetötet. Versuche wurden angestellt mit dem Erreger der Darmkatarrhe der Säuglinge, sowie mit Cholera-, Typhus- und Tuberkelbazillen. Mit dem neuen Verfahren wird gewissermaßen eine veredelte Milch mit Rohmilchcharakter erzielt. Die Betriebskosten sind nicht hoch. Die mit dem Verfahren behandelte Milch hält sich etwa doppelt so lange als rohe Milch. Nach Verlauf von 5—12 Tagen gerinnt die Milch, doch ist der Geschmack zumeist nur wenig oder gar nicht verändert. Je einwandfreier die Milch ermolken und je weniger Heusporen, die ebenso wie bei der Erhitzung auf 100° nicht abgetötet werden, vorhanden sind, um so größer ist die Haltbarkeit. Weiterhin können mit diesem Verfahren bakterienfreie Magermilch, Quark, Kefir, Yoghurt sowie Butter und Käse hergestellt werden. Somit ist die Magermilch auch zur Aufzucht für Jungtiere geeignet gemacht.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Krusius, Franz F., Augenärztliche Studien in Deutsch-Ostafrika. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 661 u. 710.)

K. ist in Ägypten und Deutsch-Ostafrika den Augenleiden der Eingeborenen nachgegangen. Es fanden sich darunter in Ostafrika Pockenfolgen und Gonokokkeninfektionen seltener, häufiger, besonders bei den Masai, Trachom, das wohl auf der Völkerwanderung durch Ägypten mit eingeschleppt worden ist.

An der Küste waren viele Inder und Araber trachomkrank. Man sollte die weitere Einschleppung durch Einwandernde verhindern. Auch die bei manchen Tropenkrankheiten auftretenden Augenleiden verdienen erforscht zu werden. Georg Schmidt (Berlin).

Cohen, M., The clinical course of conjunctival affections associated with so-called trachoma bodies. (Arch. of Ophthalmol. Vol. 42. 1913. p. 42.)

Cohen hat im Verein mit Noguchi eine Anzahl Epidemien akuter Bindehautentzündungen beobachtet, bei denen die sog. Trachomkörperchen gefunden wurden. Klinisch ließen sich diese Epidemien einteilen in

1. trachomähnliche,
2. nicht gonorrhoische Blennorrhoe der Neugeborenen und
3. gonorrhoische Blennorrhoe der Kinder.

Die Fälle unter 1. verliefen sehr akut, mit starker Schwellung der Bindehaut und folikulären und papillären Bildungen, jedoch stets ohne Pannus und Narben. Nach mehreren Monaten völlige Heilung. Die Trachomkörperchen fanden sich während der ganzen Dauer der Erkrankung.

Die Fälle unter 2. entstanden meist 4 Tage bis 2 Wochen nach der Geburt; auf der geröteten und geschwollenen Bindehaut fanden sich einzelne Follikel. Es bestand mäßige schleimige Absonderung. Nach 2—3 Monaten Rückbildung unter gleichzeitigem Verschwinden der Trachomkörperchen. Von einem Kinde, dessen Entzündung sich durch größere Schwellung der Bindehaut mit Bildung von Membranen auszeichnete, infizierte sich die Mutter. Es entwickelte sich eine trachomähnliche Entzündung, die ohne Pannus und Narbenbildung nach 6 Monaten völlig ausheilte. Die Trachomkörperchen waren bis zum Schluß nachweisbar.

Bei den Fällen unter 3. waren Trachomkörperchen und Gonokokken gleichzeitig vorhanden. Es handelte sich um eine Epidemie von 30 Fällen in einem Hospital. Klinisch bestand stets starke Schwellung der Lider und der Bindehäute mit Faltenbildung und reichlicher Eiterabsonderung. In einzelnen Fällen bestanden auch nekrotische Membranen. In den Bindehautabstrichen waren bald Gonokokken allein, bald nur Trachomkörperchen, bald beide zusammen nachweisbar. Gegen Ende der Erkrankung verschwanden die Gonokokken, die Trachomkörperchen blieben weiter vorhanden. Auch hier Heilung erst nach Monaten. Cohen ist der Ansicht, daß die sog. Trachomkörperchen die Ursache einer von Trachom völlig unabhängigen Bindehautentzündung sind, und daß der Name Trachomkörperchen völlig falsch ist. C. Brons (Dortmund).

Bertarelli, E., La filtrabilita del virus tracomatoso. (Pathologica. 1913. No. 107. p. 229.)

Verf. erhebt Anspruch auf die Priorität des von ihm erbrachten Nachweises der Filtrierbarkeit des Virus des Trachoms.

K. Rühl (Turin).

Nicolle, C., Cuénod, A. et Blaizot, L., Quelques propriétés du virus trachomateux. L'immunité contre le trachôme. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. No. 15. p. 1177.)

Der Macacus inuus eignet sich vorzüglich für Trachomstudien. An diesem Affen wurde ermittelt, daß das Trachomvirus (das nach Auskratzen der Konjunktiven typischer Fälle erhaltene zerriebene Material) durch Erhitzen auf 50° in 30 Minuten zerstört wird. In Glyzerin kann es bis zu 7 Tagen konserviert werden. Eine erste Impfung scheint, wenn nach völliger Abheilung eine zweite Infektion vorgenommen wird, gegen diese Immunität zu gewähren; wurde die Impfung jedoch zu früh wiederholt, so scheint erhöhte Empfänglichkeit zu bestehen. Wiederholte intravenöse Injektionen des Virus scheinen den Makakus gegen eine konjunktivale Impfung zu immunisieren. (Verff. warnen jedoch, aus dieser Beobachtung Rückschlüsse auf den Menschen zu ziehen.) Die Versuche am Menschen haben ergeben, daß intravenöse Injektionen des filtrierten und verdünnten Virus beim gesunden Menschen keine nachteiligen Folgen haben, daß aber wegen der Schwierigkeit, genügend Material zu erhalten, eine Verwendung zu immunisatorischen Zwecken kaum zu erwarten ist. Wohl aber halten es Verff. in Anbetracht günstiger Erfahrungen für angezeigt, die von ihnen begonnenen Versuche mit subkonjunktivalen Injektionen des Kranken mit dem von ihm selbst stammenden Virus fortzusetzen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Wakisaka, Untersuchung über den Krankheitserreger (Koch-Weeksches Stäbchen) von Konjunktivitisepidemien. (Mitteil. d. med. Gesellsch. zu Tokio. Bd. 26. 1912. H. 13.)

Verf. studierte den Erreger der Konjunktivitisepidemien an einem großen Material, welches er in der Misakigegend seit 5 Jahren gesammelt hatte; er kam zu folgenden Ergebnissen:

Der Krankheitserreger der Conjunctivitis epidemica entspricht dem Koch-Weekschen Stäbchen. Die durch die Influenzabazillen verursachte Konjunktivitis kommt ab und zu, nicht aber epidemisch vor. Das Klima hat keinen Einfluß auf den Ausbruch der Epidemie. Diese bricht nur aus, wenn andere Bedingungen dazu vorhanden sind. Für den Ausbruch der Epidemie genügt das Vorhandensein eines Bazillenträgers. Wetter, Temperatur, Feuchtigkeit, artifizielle Momente können die Ausbreitung dieser einmal ausgebrochenen Krankheit begünstigen. Das Abklingen einer großen Epidemie wird dadurch herbeigeführt, daß das Krankheitsgift während der Ausbreitung nach und nach abgeschwächt wird, alle empfäng-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

lichen disponierten Leute heimgesucht worden sind, und dadurch eine gewisse Immunität zustande gekommen ist.

Sporadische Fälle werden nunmehr auch beobachtet, der entzündliche Prozeß verläuft aber im allgemeinen nicht so heftig. Das Krankheitsgift wird immer mehr abgeschwächt, schwindet sogar ganz, so daß die Mikroorganismen nur noch im Konjunktivalsack der Trachomkranken erhalten bleiben. Wahrscheinlich wird eine große Epidemie durch die Wiederbelebung der Keime (Autoinfektion), welche im Konjunktivalsack der Trachomkranken verborgen waren, hervorgerufen.

Die Bekämpfung dieser Krankheit erfordert Radikalbehandlung aller Bazillenträger während des abgeschwächten Stadiums der Epidemie. Dies scheint durch die Behandlung des Trachoms bei jungen Kindern zu gelingen, da die Keime hauptsächlich von diesen jungen Kindern getragen werden. Fukuhara (Osaka).

Gebb, H., Experimentelle und klinische Versuche über Chemotherapie bei der Diplobazilleninfektion des menschlichen Auges. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 964.)

Der Diplobazillus Morax-Axenfeld, der Erreger der am häufigsten vorkommenden chronischen Augenbindehautentzündung, wird, wenn man seine Bouillonkultur mit den in der Augenheilkunde gebräuchlichsten Desinfektionslösungen mischt, in der Entwicklungsfähigkeit nicht beeinträchtigt.

Von den durch Stilling früher empfohlenen Mitteln Pyoktaninum aureum und Pyoktaninum caeruleum beeinflußt letzteres erheblich, ersteres gar nicht das Wachstum des Diplobazillus. Pyoktaninum caeruleum wirkt aber nicht auf die sonstigen Erreger von Bindehautentzündungen. Hieraus erklären sich die widersprechenden Ergebnisse der bisherigen klinischen Erprobungen des Pyoktanins.

G. züchtete den Diplobazillus aus einer Bindehautinfektion rein, vermengte seine Bouillonkultur mit verschieden starken Lösungen von 60 Anilinfarbstoffen und impfte in verschiedenen Zeitfristen auf Löfflers Schrägserum ab. Einzelne wirkten fast gar nicht. 60 saure oder alkalische Anilinfarbstoffe schädigten dagegen den Diplobazillus in starkem oder schwächerem Maße.

Auch im infizierten Augenbindehautsacke des Kaninchens wurden die Diplobazillen abgetötet.

Nachdem erst am Tiere, dann am Menschen die verträgliche Höchststärke der Mittel festgestellt war, die innerhalb der wirksamen Menge lag, wurden Augenkranke behandelt. Zahlreiche Diplobazillenerkrankungen der Bindehaut und Lider besserten sich schnell; bei der Entlassung wuchsen aus dem Bindehautsacke nur vereinzelte Staphylokokken, niemals Diplobazillen. Von den 4 Diplobazillenhornhautgeschwüren heilte ein Teil unter Anwendung des Farbstoffes aus; die anderen blieben unbeeinflußt.

Der Erfolg ist daran geknüpft, daß eine reine oder fast reine Diplobazillenerkrankung vorliegt. Georg Schmidt (Berlin).

Hübner, Ist die Psoriasis ein Hautsymptom konstitutionell-bakterieller Erkrankungen oder eine echte Hautkrankheit? (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 505.)

Fast jeder Erwachsene, daher auch fast jeder mit Schuppenflechte Behaftete birgt den Tuberkulosekeim. Die Schuppenflechte selbst ist aber geradezu eine Krankheit des Gesunden, nicht des klinisch-tuberkulös Erkrankten.

Menzer sah einmal Muchsche Granulationen in einem Psoriasisherde. Dieser Befund wird angezweifelt. Tierversuche fehlen.

Eingespritztes Tuberkulin wird in die stark erweiterten Gefäße der Schuppenflechte mehr hineingezogen als in die gesunde Haut; die dabei vielleicht entstehende Reaktion ist nicht spezifisch. H. sah solche Reaktionen bei tuberkulinisierten Psoriatikern nicht. Einmal entstand ein Tuberkulinhautausschlag. Ebensowenig spezifisch ist das Abheilen der Schuppenflechte nach Tuberkulineinspritzungen. Es kommt auch während fieberhafter Krankheiten vor.

Beginn, Ablauf, Gewebsbild der Schuppenflechte und der Tuberkulide sind verschieden.

Die von Menzer gesehenen beiden Kokkenhaufen sind keine primären bakteriellen Metastasen, die durch ihren Reiz die Psoriasis hervorgerufen haben, sondern nichtpathogene, gewöhnliche Hautkokken, die durch die stark zerklüftete, schuppende Oberfläche der Psoriasisherde in die Tiefe gedrungen sind. Starke Erytheme, die sich an Einspritzungen des Streptokokkenserums anschlossen, waren nicht spezifisch, sondern Serumausschläge. Sie sind an die gefäßreichen Psoriasisherde vorzugsweise gebunden, ebenso wie die Reaktionen auf Streptokokkenvaccineinspritzungen. Diese Maßnahmen bringen zudem dem Kranken z. T. außerordentliche Unbequemlichkeiten. Ferner dauert die Menzersche Kur sehr lange. Trotzdem bringt sie keine Dauererfolge.

Menzer treibt mit seinen Bakterienstoffen keine ursächliche Behandlung der Schuppenflechte. Sie ist kein bloßes Hautkennzeichen konstitutionell-bakterieller Erkrankungen, sondern eine echte Hautkrankheit, die sicherer nach dem bisherigen Verfahren geheilt wird. Georg Schmidt (Berlin).

Saisawa, K., Beitrag zur Ätiologie des Erythema exsudativum multiforme. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 792.)

Ein Soldat litt einige Wochen lang unter schwankendem Fieber an schwerem Erythema exsudativum multiforme mit Nierenentzündung und bedrohlicher Herzschwäche. Schließlich Heilung. Auf Typhus und Paratyphus wurde bakteriologisch wiederholt vergeblich gefahndet. Ein Hautstückchen wurde untersucht, mit unsicherem Ergebnisse. Dagegen fanden sich bei mehrfachen Untersuchungen gleich nach dem Auftreten des Hautausschlages und in nach und nach abnehmender Zahl während der nächsten 2 Wochen im Blute eine geringe Zahl, im Harne große Mengen von Doppelstäbchen (Bilder), deren Züchtung nicht gelang. Der Bazillus steht aber doch wohl mit der Erkrankung in Beziehung. Georg Schmidt (Berlin).

Brault, J., L'épithélioma chez les indigènes arabes et kabyles en Algérie. (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. 6. 1913. p. 133.)

Verf. beobachtete innerhalb 9 Jahren 45 Fälle von Epitheliom bei Eingeborenen. 33 Fälle hat er genauer verfolgen können, 27 davon außerdem histologisch untersucht. In der Mehrzahl der Fälle saß das Epitheliom im Gesicht. Die Erkrankten kamen zum Arzt, weil sie glaubten an Syphilis zu leiden. Araber und Kabylen wurden gleichmäßig befallen, Männer mehr als Frauen. Bei letzteren saß das Epitheliom in 2 Fällen in der Vagina. Zumeist handelte es sich um Individuen vorgeschrittenen Alters.

Gildemeister (Posen).

Buba, Beitrag zur Ätiologie und Therapie des Ekzems. (Dermatol. Centralbl. Jg. 16. 1913. No. 5. S. 136.)

Günstige Beeinflussung artifizieller Ekzeme durch Tuberkulineinspritzung. Bludau (Berlin-Steglitz).

Joseph, Max, Die Wassermannsche Histopin-Therapie in der Dermatologie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 203.)

v. Wassermanns Histopin (Staphylokokkenextraktgelatine) immunisiert zwar die Umgebung des Furunkels, heilt diesen aber nicht. Günstigeres wurde bei oberflächlichen Leiden, Impetigo simplex, Folliculitis, erzielt; wenn der Erfolg ausblieb, handelte es sich um Streptokokken. Noch viel seltener versagt die Histopinsalbe bei Impetigo contagiosa; sie ist hier anzuwenden, wenn 10proz. weiße Präzipitatsalbe im Stiche läßt. Bei Pemphigus vulgaris wird häufig die örtliche Ausbreitung der Blasen gehemmt; eine bedingungslose Heilkraft liegt nicht vor. Histopingelatine verhindert die Ausbreitung des Ekzems; Histopinsalbe befördert die Abheilung des impetiginösen Ekzems. Ähnliche Erfolge bei akuter Acne, bei Acne varioliformis, bei Blepharitis ciliaris. — Das Mittel ist sehr teuer.

Georg Schmidt (Berlin).

Eichmann, Elise, Schwangerschaftstoxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 183.)

3 Schwangere litten an quälendem Hautjucken. Es heilte nach 1 oder 2 Einspritzungen von je 160—190 ccm Ringerscher Lösung in die Gesäßmuskeln. Daneben wurde streng pflanzliche Kost verordnet, da die Schwangerschaftstoxikosen, insbesondere die Toxikodermien, wohl vielfach auf Nahrungsvergiftungen beruhen. Durch die zugeführte Ringersche Lösung werden das Blut und die Giftstoffe verdünnt, die Nierenabsonderung gesteigert, die Toxine aus dem Körper herausgeschwemmt. Die Einspritzungen sind völlig harmlos und wegen der weniger zu befürchtenden anaphylaktischen Erscheinungen den Serumeinspritzungen vorzuziehen.

Georg Schmidt (Berlin).

Praetorius, G., Pemphigus malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 867.)

Der schwere chronische Pemphigus einer 48jährigen, bisher mit allen Mitteln, auch mit Salvarsan vergeblich Behandelten heilte alsbald und innerhalb einer Woche ab, als 20 ccm Blut des Gatten unverändert in die Ellenbogenvene der Frau eingespritzt worden waren. 8 Monate später noch Heilung. Vielleicht sind durch dieses Blut Schutzfermente zugeführt worden, die schädliche Stoffwechselzwischenerzeugnisse abbauen oder etwa ungewöhnliche Absonderungen sogenannter Drüsen zerstören.

Ein Bluter hatte eine schwere, durch Pferdeserum oder Gelatine nicht gestillte Harnröhrenblutung. Sie stand, als zweimal unter die Haut und ein drittes Mal teilweise in die Vene je 15 ccm frischen undefibrinierten Menschenblutes eingespritzt worden waren. In den folgenden 6 Wochen, als es beim Bougieren öfter blutete, war die Gerinnung nicht mehr verlangsamt. Georg Schmidt (Berlin).

Steffens, Paul, Über die biologische (bakterizide) Wirkung der Anionenbehandlung. (Therapeutische Monatshefte. 1913. H. 2. S. 131.)

Agartyphuskulturen wurden den Ausstrahlungen eines Anioneninduktors ausgesetzt, wobei sich eine deutliche Entwicklungshemmung der Kulturen ergab. Eine mit einer Kondensatorelektrode bestrahlte Platte erwies sich als fast ganz steril. Es ist ungewiß, ob die Wirkung auf Ozonbildung beruht, jedenfalls ist sie direkt bakterizid. Daher ist ihre Anwendung u. a. auch für Hauterkrankungen zu empfehlen. Sachs-Müke (Beuthen, O.-Schl.).

Meirowsky, Über das Wesen der Unnaschen Flaschenbazillen und über den feineren Bau einiger Hautpilze. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 108. S. 129.)

Im Komedo finden sich nicht 2 oder 3 voneinander verschiedene „Flaschenbazillen“, sondern nur ein einziges Gebilde von bestimmten biologischen Merkmalen. Es ist durch Sprossung und durch Bildung feiner, stark lichtbrechender Körperchen charakterisiert und den Hefezellen zuzurechnen. Seine Züchtung gelingt leicht auf Lanolinagar.

Die Nakanishi-Czaplewskische Methode ist geeignet, über die Innenstruktur der pathogenen Hautpilze wertvolle Aufschlüsse zu geben. Alle von M. untersuchten Pilze — Favuspilz, Pityriasis versicolor, Sporotrichosepilz, Soorpilz — zeigen eine deutliche Hülle, die den inneren protoplasmatischen Anteil nach außen abschließt. Sie zeigen ferner verschiedenartig geformte und verschiedenartig sich färbende Einlagerungen, über die im einzelnen berichtet wird. Eine sichere Erklärung für die letzteren zu geben, ist noch nicht möglich. Die im Favuspilz und im Sporotrichosepilz sich rot färbenden Körper stellen anscheinend den Kern der Zelle dar, da an ihnen eine Teilung nachgewiesen werden konnte. Schwierig ist dagegen die Deutung der in allen Pilzarten vorkommenden ungefärbten Gebilde. Ob es sich hier um Flüssigkeitsansammlungen oder um eiweißartige Körper von zäher, flüssiger Konsistenz, also um „Vakuolen“ handelt, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Bei den im Favuspilz festgestellten tuberkelbazillenähnlichen Gebilden muß an das Vorhandensein von „Kristalloiden“ gedacht werden. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Bloch und **Vischer,** Die Kladiose. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 108. S. 477.)

Die Verff. reihen der Gruppe der Dermatomykosen an der Hand einer sehr ausführlich mitgeteilten Krankheitsgeschichte eine neue Krankheitsform, die „Kladiose“, an. Ihr Erreger unterscheidet sich nach allen morphologischen, kulturellen und Fruktifikationsmerkmalen von sämtlichen bisher beschriebenen pathogenen Hautpilzen leicht und mit Sicherheit. Er gehört seiner botanischen Stellung nach zu der Familie der Hypokreazeen, und zwar in die Nähe der Cephalosporium- und Vertizilliumgruppe, und erhält seines eigentümlichen peitschenartigen Fruchtträgers wegen die Bezeichnung „Mastigokladium“. Der Pilz wächst besonders üppig auf Kohlehydratnährböden bei Zimmertemperatur. Beim Menschen verursacht er regionär begrenzte Krankheitsprozesse in der Haut, im Unterhautzellgewebe und im Lymphsystem ohne Störungen des Allgemeinbefindens. Diese Krankheitsprozesse bestehen 1. in diffusen Krankheitsherden von papillär-verrukösem Aussehen mit flächenhafter Infiltration und starker Hyperkeratose; 2. in umschriebenen, rasch erweichenden und zentral perforierenden kutanen Tumoren, meistens in rosenkranzartiger Anordnung an verdickte Lymphstränge gereiht, häufig aber auch isoliert. Durch die Perforation kommen zentrale, zackige, im Grunde proliferierende, papilläre Geschwüre zustande, mit der Tendenz zu peripherer Ausbreitung. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Hebrant et **Antoine,** Teigne à microsporum chez le chien et le chat. (Ann. de Méd. vétér. Année 62. 1913. p. 65.)

Dermatomykose beim Hunde und bei der Katze, verursacht durch Microsporum Audouini (M. caninum). In dem einen Falle war der Besitzer des Hundes gleichfalls an Mikrosporie erkrankt, so daß es als erwiesen gelten muß, daß das Microsporum Audouini (Gruby) von erkrankten Haustieren auf erwachsene Menschen übergehen kann. Poppe (Berlin).

Klingmüller, Victor, Die Behandlung der Dermatomykosen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 145.)

Dermatomykosen werden durch pflanzliche, den Schimmelpilzen zugehörige Parasiten verursacht und haben verwandte klinische Züge. Die Pilze breiten sich nur verhältnismäßig oberflächlich und begrenzt in der Haut oder in ihrer nächsten Nachbarschaft aus. Daher ist die Behandlung vielfach gleich.

Diese Pilze gehen vom Tiere leicht auf den Menschen über, während die wiederholte Übertragung von Mensch zu Mensch ihre Virulenz herabsetzt.

Es werden besprochen Pityriasis versicolor, Erythrasma, Ekzema marginatum, Favus, Mikrosporie, Trichophytie. Desinfektion der Hautoberfläche gelingt nur durch längere Anwendung geeigneter Mittel. Alle Versuche, Hautpilze schnell abzutöten, sind gescheitert. Am wirksamsten sind Jodtinktur und Sublimatlösung. In zu großer Stärke aber reizen diese Mittel; dann breiten sich oberflächliche Trichophytien noch leichter aus.

Weitere Verfahren rufen eine Blutüberfüllung und Entzündung oder eine Abschälung der Haut oder das Ausfallen der Haare hervor. Das Röntgenlicht wird nur für die Mikrosporie und den Favus empfohlen. Trichophytien des behaarten Kopfes heilen unter Sublimatverbänden und Jodtinktur ebenso schnell und gut.

Spezifische Behandlungen sind angebahnt.

Favus verschwindet meist mit der Pubertät. Dann sind also wohl Haut und Haare immun geworden.

Für das Enthaaren ist das Röntgenlicht geeignet; man muß aber immer wieder auf Pilze fahnden. Das gleiche gilt für die so leicht übertragbare Mikrosporie. Der größte Teil der Trichophytien heilt schließlich auch ohne eingreifendere Kuren aus, wohl auch infolge Ausbildung einer Immunität.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Wichtig ist es, der Ansteckung vorzubeugen, so in den Barbierstuben, im Verkehre mit Tieren, überhaupt durch Reinlichkeit.

Georg Schmidt (Berlin).

Cazalbou, L., Contribution à l'étude des Trichophyton à culture faviforme. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 21. 1913. p. 432.)

Die Trichophytonarten sind auf Grund ihres kulturellen Verhaltens in 2 Gruppen zu trennen:

1. Leicht züchtbare Arten, die in Form eines samtähnlichen Belages wachsen: Tr. rosaceum, vinosum, equinum, caninum.

2. Schwere züchtbare Arten, die favusähnlich wachsen: Tr. faviforme.

Die kulturellen Merkmale der favusähnlichen Arten, als deren Hauptvertreter Achorion Schönleinii zu gelten hat, auf dem Sabouraudschen Nährböden (Maltose- und Traubenzuckeragar) werden mitgeteilt (Entwicklung nach 10—20—30 Tagen; Pleomorphismus der typischen Kulturen). Unter gewissen Umständen gelingt es, beim Meerschweinchen mit Kulturmaterial experimentelle Trichophytie zu erzeugen.

Poppe (Berlin).

Horta, P., 2 Fälle von Primärinfektion des Meerschweinchens durch Trichophyton gypseum asteroides. (Mem. do Instit. Oswaldo Cruz. T. 4. 1912. Fasc. 1. p. 120.)

Beschreibung der Affektion. In den beiden Fällen war das Aussehen verschieden, trotzdem derselbe Erreger vorlag.

Mühlens (Hamburg).

Stein, Die spezifische Behandlung der tiefen Trichophytie. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 46. S. 1817.)

Aus seinen Untersuchungen zieht der Verf. folgende Schlüsse:

1. Tiefe Trichophytien (Sycosis barbae parasitaria oder Kerion Celsi) können durch intradermale Injektionen von Trichophytin und durch lokale Applikation einer hochprozentigen Trichophytinsalbe schneller als mit anderen Methoden geheilt werden.

2. Bei oberflächlichen, nicht auf Trichophytin reagierenden Fällen ist die Trichophytinsalbe allein zu versuchen.

3. Prophylaktisch mit einer Trichophytinsalbe zu behandeln wäre der noch gesunde Haarboden jener Kinder, deren Geschwister oder Schulkameraden an einer infektiösen Haarkrankheit (z. B. Mikrosporie) leiden.

4. Nicht alle Trichophytine sind biologisch gleichwertig; am besten eignet sich zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken der aus Maltosebouillonkulturen von Achorion Quinckeanum nach der Angabe von Bloch hergestellte Extrakt (eigentlich ein Favin).

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Gougerot, H., Anatomie pathologique des mycoses. (Arch. de Méd. exp. et d'Anat. pathol. T. 24. 1912. H. 6.)

Verf. gibt einen Überblick über seine bisherigen Arbeiten, die sich mit der pathologischen Anatomie der Mykosen, insbesondere mit der Sporotrichose beschäftigten. Er zieht aus seinen Untersuchungen den Schluß, daß gleiche pathologisch-anatomische Bilder von verschiedenen Krankheitserregern hervorgerufen werden können, daß z. B. auch der Tuberkel nicht absolut spezifisch für Tuberkulose zu sein braucht, daß vielmehr das anatomische Bild von der Virulenz und von der Verteilung der Keime im Gewebe abhängt. Eine anatomische Spezifizität gebe es nicht, und das müsse man sich stets vor Augen halten, um diagnostischen Irrtümern aus dem Wege zu gehen. Huebschmann (Leipzig).

Guttmann, Eugen, Über die Aktinomykose der Speicheldrüsen usw. (Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Chirurgie. 1913. No. 186. S. 681.)

G. kommt zu dem Schlusse, daß es eine primäre, isolierte Aktinomykose der Parotis gibt, wenn auch die Drüse häufiger sekundär befallen wird. Ebenso gibt es eine primäre und isolierte Aktinomykose der Submaxillarspeicheldrüse. Das Zustandekommen einer primären Infektion der Drüsen ist wohl hauptsächlich auf dem Wege des Ausführungsganges zu erklären, der dabei keine spezifischen Veränderungen zu zeigen braucht. Gelangen die Erreger von anderen Stellen der Mundhöhle, also nicht auf dem Wege des Ductus, in die Submaxillargegend, so wird die Submaxillardrüse verhältnismäßig selten von dem aktinomykotischen Prozesse ergriffen, da ein Eindringen des Pilzes in den von der Faszienkapsel fest umschlossenen Drüsenkörper sehr erschwert ist. Die Speicheldrüse reagiert dann nur mit interlobulärer und interacinöser Bindegewebshyperplasie. Letzteres scheint auch für die sublinguale Drüse zuzutreffen, über deren aktinomykotische Erkrankung, weder über primäre noch sekundäre, bis jetzt sichere Beobachtungen vorliegen.

Georg Mayer (München).

Jaques, P. et **Thiry, G.,** Kyste paradentaire. Présence de l'actinomyces mordoré. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 835.)

Bei einem 44jährigen Manne bestand seit 3 Jahren am rechten Oberkiefer eine schmerzlose Geschwulst. Auf Druck entleerte sich aus der Alveole des vor einiger Zeit extrahierten zweiten Prämolarzahnes gelblicher, zum Teil fötider Eiter, aus dem ein goldkäferfarbiger Aktinomyces isoliert werden konnte. Die Abszeßhöhle wurde in Chloroformnarkose ausgeräumt. Gildemeister (Posen).

Seltenreich, Aktinomykose der Zunge. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1912. No. 1. S. 5.)

Eine größere Anzahl Kühe eines Bestandes erkrankte nach der Verfütterung des ersten Grünfutters an einer teilweisen starken Schwellung der ganzen Zunge, deren Schleimhaut bis zehnpfennigstückgroße, geschwürige Defekte aufwies. Nach Jodkaliverabreichung verschwanden die Erscheinungen rasch, kehrten aber wieder, wenn mit der Behandlung ausgesetzt wurde. Der Verf. glaubt namentlich im Hinblick auf die prompte Jodwirkung annehmen zu dürfen, daß es sich um Aktinomykose gehandelt habe. Carl (Karlsruhe).

Sustmann, Aktinomykose beim Kaninchen. (Tierärztl. Rundschau. 1913. No. 13. S. 135.)

Verf. konnte an einem ihm zur Untersuchung übergebenen Kopfe eines Kaninchens feststellen, daß der rechte Unterkiefer um das Dreifache an Umfang zugenommen hatte, so daß eine wallnußgroße Auftreibung entstanden war. Haut in der Gegend der Incisura vasorum einen linsengroßen Defekt aufweisend, in dessen Grund eingetrocknete, weißliche, grießeliche Massen nachweisbar sind. Auf Druck erscheint eine milchartige Flüssigkeit, in der schon mit bloßem Auge kleine, gelbliche Körner sichtbar sind. Die Besichtigung des Innern der Maulhöhle ergab, daß die Zahnalveolen aufgetrieben und die letzten Backenzähne zerstört waren.

Mikroskopischer Befund: Die erwähnten gelben Partikel stellen Rasen des Aktinomyces dar. Ätiologisch kommt die Verfütterung von Waldheu in Betracht. Sieben Kaninchen desselben Wurfes hatten nach Aussage des Besitzers dieselben Auftreibungen am Unterkiefer. Carl (Karlsruhe).

Kaestner, Ein Verfahren zur isolierten Darstellung des Aktinomyces. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 5. S. 77.)

Das Verfahren beruht auf der Anwendung einer 33 proz. Kalilauge, durch die die eiweißhaltigen Zellbestandteile des Gewebes zerstört, die Formelemente des Pilzes aber erhalten werden.

Ausführung: Zerschneiden der zu untersuchenden Gewebsteile in haferkorngroße Stückchen, Übergießen mit der Kalilauge in einem Spitzglase, Umrühren der Masse mehrmals am Tage mit einem Glasstabe. Nach 24 Stunden haben sich die Pilzrasen am Boden des Spitzglases angesammelt, Abgießen der Kalilauge, Ersatz derselben durch mehrmals gewechseltes Wasser.

Untersuchung des Pilzes ungefärbt in Glyzerin, Färbung desselben durch einfaches Übergießen des Bodensatzes mit wässeriger Eosin- bzw. Vesuvinlösung. Einwirkung der Lösung 24 Stunden. Dauernde Konservierung der gefärbten Pilzrasen möglich durch Entwässerung in steigendem Alkohol und Einbettung in Cedernöl.

Schnittpräparate: Einbetten der alkoholgehärteten Gewebsstückchen in Paraffin, Schneiden, Hindurchführen der Schnitte durch Xylol, absteigenden Alkohol, Wasser in Kalilauge auf 24 Stunden. Auslaugen der Schnitte in Wasser, untersuchen in Glyzerin. Die Formelemente des Pilzes sind in derartigen Schnitten viel besser sichtbar, wie in gefärbten Präparaten, namentlich was die jüngsten Wuchsformen des Pilzes anlangt.

Der Arbeit sind 6 sehr instruktive Originalzeichnungen des Verf. beigegeben. Carl (Karlsruhe).

Burnet, Ét., Streptothricée dans une adénopathie cervicale. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 674.)

Verf. untersuchte bakteriologisch 23 Fälle von Halsdrüsenentzündung, die klinisch als tuberkulöse Entzündungen angesprochen wurden. In 22 Fällen konnte er auch Tuberkelbazillen kulturell nachweisen, in dem 23. Falle dagegen eine Streptothrixart in Reinkultur. Der Fall selbst und die isolierte Streptothrixkultur werden näher beschrieben; letztere ähnelt in vielen Punkten der von Eppinger beschriebenen Art. Gildemeister (Posen).

Prévost, M., Du streptothrix des affections typhoïdes. (Journ. de Méd. vétér. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 72.)

Aus dem Blute einer Reihe von Pferden, die das klinische Bild „typhoïder“ Erkrankung zeigten, konnte regelmäßig ein Mikroorganismus isoliert werden, den Verf. in die Gruppe der Streptotricheen einreiht. Über die morphologischen und kulturellen Eigenschaften dieses Erregers, über seine Virulenz und über Veränderungen, die er bei der Passage durch die Maus erleidet, werden nähere Angaben gemacht. Kallert (Berlin).

Claypole, Edith J., On the classification of the Streptothrices, particularly in their relation to bacteria. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 99.)

In der Klassifizierung der Streptotricheen herrscht große Verwirrung. Verf. unterzog eine Anzahl von Stämmen einer vergleichenden Untersuchung. Es waren dies Str. eppingeri, nocardii, caprae gabritschewsky, bovis, madurae, pulmonalis und asteroides, ferner drei Stämme, die wahrscheinlich Typen des Str. hominis darstellten. Endlich wurden noch der Leprabazillus von Duval und der Tuberkelbazillus einbezogen.

Die Stämme lassen sich in eine Reihe einordnen, an deren einem Ende typische verzweigte Mycele bildende, nicht säurefeste Arten stehen, während das andere Ende die fast stets stäbchenförmigen, nur unter besonderen Bedingungen Fäden und Verzweigungen bildenden säurefesten Bazillen einnehmen. Dazwischen stehen Stämme, die zwar noch Fäden bilden, aber zu Zerfall in stäbchenförmige Gebilde neigen und mehr oder weniger säurefest sind.

Ganz entsprechend ist das serologische Verhalten. Ein mit einer typischen mycelbildenden Art hergestelltes Serum gab stärkste Komplementbindung mit dem homologen Stamm, schwächere mit den Übergangsstämmen und gar keine mit dem Tuberkelbazillus. Gerade umgekehrt verhielt sich ein Tuberkuloseserum. Verf. glaubt, daß die Streptotricheen eine Stammform darstellen, von der einerseits die Hyphomyceten, andererseits die Bakterien ihren Ausgang genommen haben. Kurt Meyer (Stettin).

Sartory, A., Note sur un nouveau champignon pathogène du genre Oospora W. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 166.)

Bei einem 40jährigen Manne, der seit mehreren Jahren an Husten und Atemnot litt, bei dem jedoch keinerlei Zeichen von Tuberkulose vorlagen, fand Verff. einen Pilz, der der von Roger und ihm vor einiger Zeit beschriebenen Oospora pulmonalis nahe steht, sich aber von dieser durch einige kulturelle Eigenschaften und Bildung eines roten Pigments unterscheidet. Gildemeister (Posen).

Sartory, A. et **Bainier, G.**, Etude d'un champignon nouveau du genre Gymnoascus, Gymnoascus confluens n. sp. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 498.)

Beschreibung eines auf Hundeexkrementen und auf Pflanzenblättern vorkommenden, zu den Gymnoascen gehörenden Pilzes.

Gildemeister (Posen).

Vuillemin, P., Sur une nouvelle espèce de Tilachlidium et les affinités de ce genre. (Bull. Soc. myc. France. T. 28. 1912. p. 113.)

Beschreibung von Tilachlidium Bogolepoffi n. sp.; der Pilz stammt aus dem Auswurf eines Kranken in Tomsk (Sibirien). Verf. macht bei dieser Gelegenheit einige sehr beachtenswerte Erörterungen über die systematische Stellung und Abgrenzung dieser Gattung.

Laken (Tharandt).

Massee, G., On the discoloured spots sometimes present on chilled beef, with special reference to „black spot." (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. No. 4. p. 489.)

Auf Gefrierfleisch kommen gelegentlich schwarze Flecken zur Beobachtung, die auf Pilzwachstum zurückzuführen sind. Besonders kommt dabei das Cladosporium herbarum in Betracht, das beim Menschen zwar keine Krankheitserscheinungen erzeugt, aber das

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Fleisch unansehnlich macht und dadurch im Werte herabsetzt. Die Verunreinigung mit dem Pilze findet wahrscheinlich meist schon bei der Verschiffung des Fleisches statt, und Maßnahmen zur Verhütung müssen daher schon im Versendungshafen getroffen werden. Der Pilz und seine Eigenschaften werden näher beschrieben; Abbildungen sind beigefügt. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Sartory, A., Sur la présence d'Aspergillus fumigatus Fr. sur des cigares. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 650.)

Auf in einer Kiste lagernden Zigarren hatte sich ein Pilz entwickelt, den Verf. als Aspergillus fumigatus Fresenius identifizierte. Gildemeister (Posen).

Lepierre, Ch., Remplacement du zinc par l'uranium dans la culture de l'Aspergillus niger. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. No. 15. p. 1179.)

Das Zink in der Raulinschen Lösung kann ebenso wie durch Cadmium und Glucinium durch Uransalze ersetzt werden. Das Uran wird dabei durch die Bakterienzellen gebunden. Das Wachstum und die Sporenbildung werden jedoch nicht beschleunigt, wohl aber kann beides verhindert werden, wenn die Uransalze eine bestimmte Konzentration überschreiten. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Sauton, B., Sur la sporulation de l'Aspergillus fumigatus. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 38.)

Die Bildung von Conidien findet bei A. fumigatus nur in Gegenwart von Schwefel, Eisen, Mangan, Pottasche, sowie Sauerstoff statt. Gildemeister (Posen).

Sauton, B., Sur la sporulation de l'Aspergillus niger et de l'Aspergillus fumigatus. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 263.)

Sämtliche in der Raulinschen Nährlösung vorhandenen Bestandteile sind für die Sporenbildung der beiden Aspergillusarten erforderlich. Ob das Zink eine Bedeutung bei der Sporenbildung besitzt, steht nicht fest. Gildemeister (Posen).

Codur, J. et **Thiry, G.**, Aspergillus et argent métallique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 487.)

Die Entwicklung verschiedener Aspergillusarten wird durch die Gegenwart von metallischem Silber in keiner Weise beeinflußt. Gildemeister (Posen).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 12.

Ausgegeben am 30. Juli 1913.

Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Poliomyelitis, Genickstarre.

Baginsky, Adolf, Diphtherie und diphtherischer Croup. (Aus: Spezielle Pathologie und Therapie, herausgegeben von weil. Hermann Nothnagel, fortgeführt von L. v. Franke-Hochwart). 2. neubearb. Aufl. 398 S. mit 82 Abbildungen, davon 28 in Farbendruck. Wien u. Leipzig (Alfred Hölder) 1913. Preis 13 M.

Den langjährigen Erfahrungen, die der Verf. als Direktor des Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhauses in Berlin an einem außerordentlich reichhaltigen Materiale sammeln konnte, und von denen bereits die im Jahre 1898 erschienene 1. Auflage des Buches ein beredtes Zeugnis ablegte, ist es zu verdanken, daß die Anordnung und Verarbeitung des Stoffes ein abgerundetes Ganzes darstellt und nicht in Mitleidenschaft gezogen wird durch widersprechende Angaben in der einschlägigen Literatur. Einer einleitenden Betrachtung über das Wesen der Krankheit, ihre Epidemiologie und die historische Entwicklung ihres Studiums schließen sich sehr eingehende Erörterungen über die Ätiologie und Pathogenese an, insonderheit erfährt der Diphtheriebazillus hinsichtlich seiner Morphologie und Biologie eine ausführliche Besprechung. Die pathologischen Veränderungen sämtlicher in Betracht kommenden Organe werden durch eine Anzahl vortrefflicher makroskopischer und mikroskopischer Abbildungen erläutert. In erschöpfender Weise werden die Symptomatologie der Diphtherie in ihren verschiedensten Formen, ihren Komplikationen und Nachkrankheiten, sowie die Kombinationen mit anderen Infektionskrankheiten und die pseudomembranazischen Erkrankungen des Rachens und Kehlkopfes behandelt. Das bezüglich der Diagnose und Prognose Wissenswerte konnte auf Grund der eigenen Erfahrungen des Verf. in gedrängter Kürze zusammengefaßt werden. Die Besprechung der therapeutischen örtlichen und allgemeinen Maßnahmen trägt den neuesten Forschungsergebnissen, insbesondere der Heilserumtherapie (prophylaktische Immunisierung, Anaphylaxie, Serumkrankheit) Rechnung, sie berücksichtigt endlich auch, durch mehrere Skizzen vervollständigt, die verschiedenen chirurgischen Eingriffe (Intubation, Tracheotomie).

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Lippmann, A., Die Hausinfektionen im Jahre 1911. (Sonderabdruck aus dem Jahresbericht des Krankenhauses St. Georg (Hamburg) 1911.) Leipzig u. Hamburg (Leopold Voß) 1913.

Die Zahl der Hausinfektionen war im Berichtsjahre hoch. Die erste Stelle nimmt (mit 61 Fällen) die Diphtherie ein, und zwar aus dem Grunde, weil es nicht möglich war, die Bazillenträger rechtzeitig herauszufinden. Die Zahl der Todesfälle an Hausinfektion einschließlich der infiziert aufgenommenen, nicht isolierten Kranken betrug 9. Die Säuglinge mit „laufenden Nasen" sind fast stets Bazillenträger. Wiederholte negative Abimpfungen bieten keine Gewähr für Beseitigung der Infektionsgefahr. Das Personal ist in der ersten Zeit der Tätigkeit am meisten gefährdet, später tritt eine gewisse Immunität ein. Übertragungen durch das Personal konnten nicht nachgewiesen werden. Die Hausinfektionen mit Scharlach beziffern sich auf 51 mit 4 Todesfällen. Eine große Zahl dieser Infektionen konnte darauf zurückgeführt werden, daß Kinder, bei denen eine bereits außerhalb erfolgte Scharlachinfektion erst nachträglich zum Ausbruch kam, wegen Diphtherie eingeliefert worden waren. Auch die Hausinfektionen mit Masern (49) sind meist darauf zurückzuführen, daß die im Inkubationsstadium befindlichen Kranken aus anderen Gründen aufgenommen wurden. Es starben im ganzen 8 Patienten (vorwiegend Pertussiskinder). Als besonders infektiös müssen die Varizellen angesehen werden, dennoch betrug die Zahl der Erkrankungen nur 9. 2 Fälle von Hausinfektion mit Typhus wurden beim Pflegepersonal beobachtet. Bei 5 Erysipelerkrankungen konnte die Infektionsquelle nur in einem Falle (betrifft einen operierten Bubo) mit Sicherheit festgestellt werden. Als besonders gefährlich erwies sich ein Doppelpavillon, dessen eine Abteilung mit Masern-, die andere mit Keuchhustenkranken belegt war. Auch der Wechsel des Personals und gesonderte Zugänge gewährten keinen Schutz gegen Infektionen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Fette, Hugo, Über die Diphtherie der Jahre 1907—1909 im allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf. (Jahrb. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 16. 1912. S. 59.)

Aus dem Berichte des Verf. sei hier folgendes hervorgehoben. In der Berichtszeit kamen in dem genannten Krankenhause 1073 Diphtheriefälle zur Behandlung, davon starben 177 (= 16,5 Proz.). Das Krankenhaus hat eine stetige Zunahme der Diphtherieaufnahmen zu verzeichnen, die Mortalität geht ungefähr parallel. Die Zahl der schweren Infektionen hat zugenommen, eine Beteiligung der Nase gerade in den schweren Fällen war häufig. 5 mal wurde eine diphtherische Erkrankung der Augenbindehaut infolge fortgeleiteter Infektion von der Nase aus bzw. infolge Kontakt mit bazillenhaltigem

Materiale beobachtet. Aufgeführt werden ferner 2 Fälle von Magendiphtherie, deren exakte Diagnose erst post mortem gestellt wurde.

„Von hoher Bedeutung für den Verlauf der Diphtherie ist die Art und der Zeitpunkt der spezifischen Therapie.“ Jeder Diphtheriekranke erhält sofort nach der Aufnahme in leichten Fällen 1500, in mittelschweren 2000—3000 und in schweren 3000 I.-E. und darüber. Verf. gibt der intravenösen Applikation des Serums in schweren Fällen vor der subkutanen Injektion den Vorzug. Seine Beobachtungen haben gezeigt, daß dem Serum eine unterstützende Heilwirkung zweifellos zukommt, und daß durch eine zeitig angewandte Injektion die Mortalität herabgemindert wird. Ein absolutes Heilmittel ist das Serum nicht. — Eine prophylaktische Serumimpfung gewährt keinen sicheren Schutz gegen die Diphtherieinfektion. — Exantheme und Arthritiden als Folgeerscheinungen der Seruminjektion waren nie ernster Natur, sie waren bei der intravenösen Einspritzung etwas häufiger.

Bakteriologische Untersuchungen ergeben, daß bis zur 4. Woche das Gros der Diphtheriekranken noch Bazillenträger ist und als Überträger der Infektion in Frage kommt. Nach der 4. Woche nimmt die Zahl der Bazillenträger beträchtlich ab. Eine gewisse Abhängigkeit scheint zwischen der Dauer des Fiebers und dem Verweilen der Bazillen zu bestehen. Gildemeister (Posen).

Cargin, Herbert M., A case of diphteritic enteritis. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 23.)

Fall von Diphtherie, bei dem zuerst schwere Nasen-Rachendiphtherie bestand und am 9. Tage nach scheinbar guter Rekonvaleszenz schwere Darmerscheinungen mit Lokalisation in der Nabelgegend auftraten. Es wurden in den folgenden Tagen teils spontan, teils nach Clysma Membranen und fibrinöse röhrenförmige Darmabgüsse entleert, die im Ausstrichpräparat sehr zahlreiche Diphtheriebazillen enthielten (Färbung nach Neißer und mit Toluidinblau). Eine Züchtung der genannten Bazillen mißlang wegen des beigemengten überwuchernden Bact. coli.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Müller, J. E., Seltene, durch den Diphtheriebazillus hervorgerufene Erkrankungen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 109. 1913. S. 583.)

Die ersten 2 Fälle betreffen Geschwister von $2^1/_2$ bzw. 4 Jahren, welche im Zusammenhange mit Halsdiphtherie Hautgeschwüre der Leistengegend bzw. Stirn bekamen; beide Kinder starben, und in den Hautgeschwüren wurden Diphtheriebazillen nachgewiesen. Auch der 3. Fall endete tödlich; er betraf ein 3 Jahre altes Kind, das nach Halsdiphtherie eine einwandfrei festgestellte diphtherische Ulceration der ganzen Dickdarmschleimhaut bekommen hatte.

W. v. Brunn (Rostock).

Bürger, Max, Über Herzfleischveränderungen bei Diphtherie. (Jahrb. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 16. 1912. S. 1.)

Bei den Schädigungen des Herzens durch Diphtherie ist ein eigenartiger Zerfall der Muskelfasern das Primäre. Die Zellanhäufungen in den durch diesen Zerfall entstandenen Lücken sind als junge Granulationen aufzufassen, mit eingestreuten, erhalten gebliebenen Muskelkernen. Eine echte, interstitielle Myocarditis diphtherica wurde bei Fällen, deren Leichenblut steril war, nie gefunden. Schädigungen des Herzens durch das Diphtherieheilserum lassen sich anatomisch nicht nachweisen. An den Herzen mit Diphtherietoxin vorbehandelter Pferde waren alle Stadien einer Myolysis nachzuweisen. Auffallende Unterschiede quantitativer oder qualitativer Natur im Befallensein des Reizleitungssystems und der übrigen Muskulatur konnten nicht festgestellt werden.

Gildemeister (Posen).

Brückner, Zur Frage der praktischen Bedeutung der Blutdruckmessung bei der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 372.)

B. hält gegenüber Schöne daran fest, daß der Praktiker den Blutdruck bei Diphtheriekranken nicht zu bestimmen brauche, sondern die drohende Kreislaufschwäche ebensogut klinisch frühzeitig genug feststellen könne. Georg Schmidt (Berlin).

Schöne, Christian, Über die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung bei der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 606.)

Der Praktiker kann die Schwere einer Diphtherieerkrankung wohl auch ohne Blutdruckmessung abschätzen. Trotzdem ist diese für die Beurteilung des Leidens sehr wertvoll. Sinkt der Blutdruck bei nicht mehr akut Kranken am Ende der 2. Woche einige Tage hindurch, so liegt postdiphtherische, oft tödlich ausgehende Herzschwäche vor. Georg Schmidt (Berlin).

Gins, H. A., Zur Färbung der Diphtheriebazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 502.)

G. schiebt in die M. Neißersche Doppelfärbung eine Jod-Milchsäurebehandlung ein und erzielt dadurch eine schärfere Zeichnung des Bazillenleibes sowie ein stärkeres Hervortreten der Polkörner des Diphtheriebazillus:

1. Färbung mit Neißer I (Essigsäure-Methylenblau + Kristallviolett) einige Sekunden. Abspülen mit fließendem Wasser.

2. Behandlung mit Lugolscher Lösung, die auf 100 Teile 1 Teil konzentrierte Milchsäure enthält, etwa 3—5 Sekunden, nicht länger. Gut abspülen!

3. Nachfärben mit Chrysoidin einige Sekunden. Abspülen, trocknen.

Von 145 frischen Fällen, bei denen die Züchtung vom Rachenausstriche gelang, wurden am Tage vorher mit diesem Verfahren 59 v. H., mit der gewöhnlichen Doppelfärbung 29 v. H. mikroskopisch erkannt.

Die Züchtung vom Rachenausstriche glückte bei 23 Genesenden. Davon wurden schon mikroskopisch ermittelt mit Jod 7, ohne Jod 2.

17mal wurde aus der Nase gezüchtet. Mikroskopisch hatte man hier mit Jod 7mal, ohne Jod 5mal das Leiden festgestellt.

Bei gezüchteten Bazillen liegt kein Grund vor, von der guten M. Neißerschen Doppelfärbung abzugehen.

Finden sich mikroskopisch im Rachen- oder Nasenausstriche keine Diphtheriebazillen, so beweist das nichts. Nur wenn ein solcher Ausstrich typisch gefärbte und gelagerte, nicht vereinzelte Stäbchen enthält, kann er verwertet werden. Aber auch hier hat der Ungeübte vorsichtig zu sein. Neben dem Ausstriche darf man nicht auf die Züchtung verzichten. Georg Schmidt (Berlin).

Wagner, Gerhard, Erfahrungen mit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 457.)

W. prüfte die Tellurplatte im Vergleiche zur Löfflerplatte.

Es ist nötig, ganz frisches Rinderserum zu verwenden.

Den Nährboden in 15 Minuten zum Erstarren zu bringen, gelang nicht.

Der Verbrauch an Nährböden steigt mindestens auf das Doppelte. Die Herstellung der Löffler- wie der Tellurplatte ist zeitraubend, umständlich und nicht ganz billig. Die zeitliche Anordnung des Verfahrens begegnet Schwierigkeiten in der Praxis der Untersuchungsstellen.

Die Tellurplatte erleichtert und sichert das Auffinden von Diphtheriebazillenansiedlungen gegenüber der Löfflerplatte, liefert aber dem geübten Untersucher nicht wesentlich mehr positive Befunde als diese.

72 Diphtherievergleichsaussaaten. 61mal derselbe, darunter 27mal ein positiver Erfolg. 3 positive Ergebnisse auf Löffler-, 6 auf Tellurserum.

Die Anreicherung auf Löfflerserum ist umständlich und teuer und raubt Zeit. Daher empfiehlt W. die Tellurplatte allein zu verwenden, wobei die Ergebnisse hinter denen mit Anreicherung auf Löfflerserum nicht zurückstehen.

Unerläßlich sind mikroskopische Nachprüfung, da zwischen dem Grauschwarz der Staphylokokken- und dem Tiefschwarz der Diphtherieansiedlungen Übergänge bestehen, sowie bei negativem Ausfalle weitere 24stündige Bebrütung. Georg Schmidt (Berlin).

Schürmann, W. und Hajós, E., Erfahrungen mit den Tellurnährböden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 786.)

337 diphtherieverdächtige Fälle.

Bei 108 wurde nach Conradi und Troch auf der Lößlerplatte angereichert, dann von deren Hälfte auf die Tellurplatte ausgesät. Durch letztere erhöhte sich die Ergebniszahl der Löfflerplatte von 25,1 auf 32,3 v. H. Löffler- und Tellurplatte wurden gleichzeitig untersucht. Das Verfahren ist umständlich und teuer.

133 Proben wurden zuerst auf der Löffler-, dann alsbald auch auf der Tellurplatte ausgestrichen. Nach der Bebrütung gleichzeitige Prüfung. 25,5 v. H. Erfolge auf beiden Platten, dazu noch 37,5 v. H. nur auf der Tellurplatte.

Von 96 Fällen wurde gleichzeitig in Diphtherie- und in Tellurbouillon (100 ccm Diphtheriebouillon und 1 g Kalium tellurosum) geimpft und von da nach der Anreicherung auf Löfflerserumplatten ausgesät. Von beiden Bouillonarten 18,7 v. H. Ergebnisse; dazu noch 15,6 v. H. nur von der Tellurbouillon (= 34,3 v. H.).

Der Tellurnährboden versagte niemals, wenn der Löfflernährboden einen Ausschlag gab, und hatte stets reichlichere Erträge.

Das Abschätzen der Ansiedlungen mit dem bloßen Auge auf die schwarze Farbe hin ist unsicher. Auch mit dem Mikroskope muß man mehrere verdächtige schwarze Ansiedlungen prüfen.

Die vorherige Anreicherung auf der Serumplatte ist zugunsten der unmittelbaren Impfung in die Tellurnährböden aufzugeben.

Georg Schmidt (Berlin).

Klunker, Über die Verwendbarkeit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1025.)

Conradi-Trochs Plattetrockner und Erstarrungsplatte haben gewisse Nachteile. K. gibt für das Erstarren der Tellurnährböden im gewöhnlichen Erstarrungsschranke sowie für das Fernhalten des Kondenswassers Ratschläge (Tondeckel nach Gärtner, vorrätig bei Ernst Ziegler-Jena).

140 Rachen- und Nasenabstriche verdächtiger Fälle. Diphtherie-

bazillen wurden nachgewiesen mit der Löfflerplatte 34 mal (= 24,3 v. H.), nach Conradi-Troch 37 mal (= 26,4 v. H.), mit beiden Verfahren zusammen 39 mal (= 27,9 v. H.).

Es wuchsen durchaus nicht alle Diphtheriestämme auf der Tellurplatte tiefschwarz. Andererseits wiesen die Ansiedlungen auch anderer Mundhöhlenkeime ein tiefes Schwarz auf, so häufig der Staphylococcus aureus. Pseudodiphtheriebazillen wuchsen nie schwarz. Durch die Vorzüchtung auf der Löfflerplatte reichert man gerade die Saprophyten an, die dann auf der Tellurplatte tiefschwarz wachsen.

Es wurden eine größere Anzahl von Diphtheriereinkulturen auf Tellurplatten ausgesät und auch die Tellurablagerungen in den Bakterienleibern mikroskopisch geprüft. Bei allen Bildnern schwarzer Farbe war dieses Vermögen um so geringer, je mehr sich Ansiedlungen auf der Platte befanden. Im Gemische von Diphtheriebazillen und Staphylokokken gewannen letztere hinsichtlich der Farbstoffbildung die Oberhand.

Das neue Verfahren steht wohl nicht hinter dem Löfflerverfahren zurück, wenn man des ersteren Eigentümlichkeiten kennt, bedeutet aber keine wesentliche Verbesserung und gestattet vor allem nicht eine grobsinnliche Feststellung der Diphtherieansiedlungen in jedem Falle.

Veränderte Zusätze von Kalium tellurosum oder die unmittelbare Übertragung des Abstriches auf die Tellurplatte hatten keine besseren Ergebnisse.

Man kann aber mit Hilfe des Conradi-Trochschen Nährbodens Aufschlüsse über biochemische Eigenschaften der Diphtherie- und anderer Bazillen erlangen. Georg Schmidt (Berlin).

Conradi, H., Über ein neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei Diphtherie. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1073.)

Erfolgreiche Versuche zur Aussonderung hauptsächlich von Diphtherie-, aber auch von Tuberkulose- und von Milzbrandkeimen aus infiziertem Stoff und aus Bakteriengemischen. Gono-, Meningo-, Pneumokokken usw. kommen ebenfalls in Betracht.

Bakterien, die reichlich Fett aufspeichern, deren Hülle Lipoide enthält, haften an Kohlenwasserstoffen. Es spielen dabei ferner eine Rolle die Oberflächenspannung sowie der Auftrieb der Bakterien, durch deren Fetthülle Petroläther getreten ist, und die dadurch ihr spezifisches Gewicht erleichtert haben.

Sterilisierte je 10 ccm physiologische Kochsalzlösung bergende Röhrchen werden bei 37° im Wasserbade gehalten. In jedes Röhrchen gibt man einen infizierten Diphtherietupfer, beläßt ihn hier $^1/_4$ Stunde und schüttelt ihn alsdann sorgfältigst in der erwärmten Kochsalz-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

lösung aus. Hierauf werden etwa 2 ccm Petroläther, am besten vom spezifischen Gewichte 0,64—65 („Pentan"), hinzugefügt und die mit keimfreien Gummipfropfen versehenen Röhrchen kräftig durchgeschüttelt. Dann wartet man etwa 5 Minuten bis zur Entmischung von Wasser und Petroläther. Nun taucht man in die Petrolätherschicht einen Ölstab (Herstellung: Dünne Holzstäbe werden am unteren Ende mit entfetteter Watte kleinfingerdick etwa 3 cm hoch in Form einer Halbkugel umwickelt. Um die Watte wird eine kleine runde Filterpapierscheibe gelegt. Watte und Filterpapier werden noch durch dünnen Draht am Stabe befestigt. Die fertigen Stäbe hält man sterilisiert vorrätig. Vor dem Gebrauche wird das untere Ende des Ölstabes in keimfreies Olivenöl eingetaucht. Man läßt das überschüssige Öl ablaufen.). Der Petroläther wird von der Watte des Stabes aufgesogen, während außen am geölten und daher bakteriendichten Filterpapiere die in die Petrolätheshicht eingetretenen Diphtheriekeime hängen bleiben. Dagegen gleiten Wassertropfen sowie die in der Wasserschicht verbliebenen Saprophyten (Heubazillen, Staphylokokken) vom Ölpapier ab. Der Ölstab wird unter beständigem Drehen auf einer Tellurplatte ausgestrichen.

Georg Schmidt (Berlin).

Springer, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Bacillus diphtheriae. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. S. 25.)

Um den Stoffwechsel der Diphtheriebazillen näher zu studieren, züchtete Verf. die zu untersuchenden Stämme auf einem möglichst günstigen Nährboden, und zwar benutzte er hierzu eine aus frischem Fleisch hergestellte Bouillon, der 2 Proz. Traubenzucker oder 5 Proz. Glyzerin zugesetzt war. Die Untersuchungstechnik wird genau beschrieben. Die Versuche ergaben, daß die Diphtheriebazillen selbst unter den günstigsten Lebensbedingungen in ihrem Wachstum deutliche Perioden erkennen lassen. Diese Periodizität ist nicht, wie durch weitere Versuche festgestellt werden konnte, auf eine Schädigung der Bazillen durch ihre Stoffwechselprodukte zurückzuführen. Weiterhin zeigte sich, daß eine Bakterieneinheit nicht immer die gleichen Stoffwechselprodukte erzeugt; bei der Beurteilung der Arbeitsleistung der Bakterien sind die jeweiligen Ernährungsverhältnisse unbedingt zu berücksichtigen. Die von Roux und Yersin zur Erzielung eines größeren Toxingehaltes angegebene Durchlüftung der Diphtheriekultur erwies sich auch dem Verf. als ungeeignet.

Gildemeister (Posen).

MacConkey, Alfred, On the toxin production of the diphtheria bacillus. (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. p. 507.)

Es sind Kurven aufgestellt über die Häufigkeit der Diphtheriefälle in längeren Zeitabschnitten und gleichzeitig andere Kurven über die wöchentliche Menge von Toxin, die von bestimmten Diphtheriebazillenstämmen gebildet wurde. Dabei ergeben sich merkwürdige Übereinstimmungen in dem Verlauf der beiden Kurven. Bei den zahlreichen Umständen, deren Einfluß hier in Frage kommt, läßt sich eine Erklärung für diese Erscheinung im Augenblick nicht geben. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Bertolini, Amilcare, Über die das Diphtherietoxin entgiftende Wirkung der autolysierenden Leber. (Biochem. Zeitschr. Bd. 48. 1913. S. 448.)

Autolysierender Leber zugesetztes Diphtherietoxin verliert in kurzer Zeit seine Giftigkeit. Die Wirkung wird durch die bei der Autolyse entstehenden Säuren hervorgerufen, denn Milchsäure in entsprechender Konzentration zerstört das Toxin in gleicher Weise, und bei ständiger Neutralisierung des Autolysegemisches bleibt das Toxin erhalten. Eine Wirkung der Leberkatalase ist auszuschließen, da diese nur bei alkalischer Reaktion wirksam ist. Zugleich mit der Giftigkeit verliert das Diphtherietoxin bei der Autolyse auch seine immunisierende Wirkung. Kurt Meyer (Stettin).

Harriehausen und **Wirth,** Toxinbefunde im Blut diphtheriekranker Kinder. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 7. 1913. S. 132.)

Es wurde die Römersche Methode intrakutaner Verimpfung von Serum auf Meerschweinchen geübt, Prüfung der Wirkung am 1. Tage und nach 6—8 Tagen. 12 Fälle wurden geprüft. Humanes normales Serum verursachte keine Nekrosen der Haut, ebenso verhielt sich das Serum bei anderen Krankheiten außer bei Varicellen und Genickstarre. Das Serum der 12 Fälle von Diphtherie bewirkte stets Nekrose vor der Antitoxingabe, und zwar in 24—48 Stunden. Durch künstliche Zufügung von Antitoxin wurde es wirkungslos. Die Versuche wurden so gemacht, daß das Serum im Verlaufe der Krankheit einmal sofort nach Entnahme, dann (zum Nachweis der Antitoxinbindung) nach 2 stündigem Aufenthalte bei 37° injiziert wurde. Bis zu 48 Stunden Aufenthalt im Eisschrank wird die nekrosemachende Fähigkeit des Serums nicht geändert. Trotz reichlicher Antitoxingabe fand sich bei 5 Fällen bis zum 35. Tage Toxin im Blute. Bei 5 Fällen trat nach 2 stündigem Aufenthalte des Serums bei 37° keine Nekrose mehr auf, jedoch nicht infolge Antitoxinbindung, sondern infolge aktiver Immunisierung der Kranken; die Fälle verliefen nach Seruminjektion leicht, 4 Fälle, bei denen aktive Immunisierung nicht eintrat, waren schwer, einer tödlich. Beziehungen zwischen Antitoxinmenge und Abnahme der Nekrose sind nicht vorhanden. 4 Kranke bekamen Serumkrankheit, die aber ohne Einfluß auf den

Toxingehalt blieb. Von 6 als Bazillenträger Entlassenen hatten 4 keine Toxine mehr im Blute. In 10 Fällen von Lähmungen wurde 5mal Toxin erwiesen, vorherige Heilserumbehandlung hatte auf den Toxingehalt keinen Einfluß. Die Giftmenge in einem kindlichen Körper (11,7 kg) wird auf 0,468 ml berechnet, zur Entgiftung nötig wären 4,4 I.-E., also wenig. Es ist aber zu bedenken, daß fortwährend neues Gift gebildet wird, einmal war nach Injektion von 16000 I.-E. noch Toxin im Überschuß da. Die Anwesenheit freikreisenden Toxins überhaupt muß aber maßgebend sein für die Therapie, freies Antitoxin beweist nichts für die Therapie.

Georg Mayer (München).

Kraus, R. und **Baecher, St.,** Über Beziehungen des Antitoxingehalts des Diphtherieserums zu dessen Heilwert. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1081.)

Vitro- und Heilwert gehen nicht überein. Das ergab sich bei Diphtherietoxin- und Serumversuchen auch, als das Serum in die Vene, ferner als das Gift in die Bauchhöhle, das Serum in die Vene, endlich als sowohl das Gift als auch das Serum in die Vene eingespritzt wurden. Die Verff. fanden wieder den unregelmäßigen Ausfall bei ganz gleich behandelten Tieren, die regelmäßigen Spättode, die große Reaktionsbreite, innerhalb welcher Sera nur teilweise Heilerfolge aufweisen, die Unterschiede im Heilwerte einzelner Sera. Es können also nicht die Resorptionsverhältnisse die verschiedenen Heilergebnisse der verschiedenen Sera bedingen.

Es wurden nun Gift und Serum in das Herz der Tiere gespritzt. Jede Menge erhielten mehrere Tiere; aus großen Versuchsreihen wurden die Verhältniszahlen gewonnen. Man muß nicht bloß 7 Tage, sondern 4 Wochen beobachten, sonst entgehen die konstanten Spättode, Diphtheriefolgen, in den Heilversuchen.

Auch hier ähnliche Ergebnisse. Die Anwendungsweise ist also gleichgültig.

Aus Heilversuchen darf man im allgemeinen nicht berechnen, wieviel Antitoxineinheiten zur Heilung erforderlich sind, weil innerhalb einer großen Reaktionsbreite die Sera fast unabhängig von der angewendeten Antitoxinmenge eine gewisse Verhältniszahl von Heilungen erzielen.

Der nach Ehrlich in vitro bestimmte Antitoxingehalt braucht nicht den Heilwert eines Serums anzuzeigen.

Die Unregelmäßigkeiten im Ausgange der Heilversuche hängen mit dem Mechanismus der Heilung zusammen. Es spielen eine Rolle die Avidität der Antitoxine, die Individualität des Körpers hinsichtlich der Giftbindung.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Mit zunehmender Giftmenge steigt unverhältnismäßig viel schneller die zur Neutralisation erforderliche Antitoxinmenge an.

Die Zeit der Vergiftung ist wesentlich.

Daher kommt es vor allem auf frühzeitige Heilserumeinspritzung an.

Die Gesetze der Heilwirkungen der Sera müssen im Tierversuche erst noch ermittelt werden.

Die bisherigen abweichenden Ergebnisse der Forscher sollte eine Kommission überprüfen und entscheiden.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Behring, E., Über ein neues Diphtherieschutzmittel. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 873.)

v. Behrings neues schützendes Gemisch von Diphtheriegift und -gegengift ist von Hahn bei 41 Fällen ohne Nachteil und mit Erfolg, ferner in der Marburger medizinischen, chirurgischen und Frauenklinik angewendet worden. Anfänglich wurden die Mischlösungen M I und M VI benutzt, die im Meerschweinchenversuche noch einen Giftüberschuß enthielten. Der Immunisierungserfolg gestaltete sich noch günstiger bei der Mischlösung M M I, die im Meerschweinchenversuche ungiftig ist. v. B. gibt an, wie dieses Mittel auf Keimfreiheit und Ungiftigkeit für das Meerschweinchen zu prüfen ist, welche Untersuchungen an dem damit zu spritzenden Menschen vorauszugehen und zu folgen haben, in welchen Fällen gespritzt werden soll, wie sich die Listenführung zu gestalten hat.

Matthes spritzte unter die Haut eines Menschen $^1/_{16}$ ccm der Mischung M M I ein und erreichte einen Antikörpergehalt von 600 000 Einheiten. v. B. zeigt in Kurven die fortlaufende Prüfung des Blutes dieses Menschen auf Antitoxin. Dessen Serum, und zwar 350 Antitoxineinheiten, wurde unter die Haut eines Kindes gespritzt. Der Antitoxingehalt seines Blutes erreichte $^1/_5$ fach normal und war 31 Tage nach der Einspritzung noch $^1/_{25}$ fach normal. Der Schwund des homogenen Antitoxins aus der Blutbahn des passiv immunisierten Menschen verlief im wesentlichen so wie der des autogenen Antitoxins beim aktiv immunisierten.

Das homogene antitoxische Proteïn wird nicht, wie das heterogene, unter Entstehung eines präzipitierenden und anaphylaktischen Antikörpers und unter Gefahr des Serumexanthems fermentativ abgebaut, sondern nach und nach mit der Milch durch die Nieren ausgeschieden. Sein chemischer Abbau ist gering, steigt aber im Fieber an.

In überaus zahlreichen Versuchen an verschiedenartigen Tieren, zumal am Affen (Macacus), ergab sich, daß Diphtheriegift in vitro nicht endgültig entgiftet wird. Menschen sind gegenüber einem für Meerschweinchen neutralen Gemische von Antitoxin und Gift viel weniger empfindlich als Affen, sofern sie nicht unter dem Einflusse von Diphtheriebazillen überempfindlich geworden sind. 4—15jährige Kinder sind fast durchweg viel empfindlicher als Neugeborene.

Bazillenträger und solche, die durch einen spontan entstandenen Antitoxingehalt anzeigen, daß sie früher einmal Bazillenträger gewesen sind, sind fast stets gegenüber dem neuen Mittel beträchtlich überempfindlich und dann leicht zu starker Antitoxinerzeugung zu bringen.

Wenn die von v. B. geforderten äußeren Bedingungen der Einspritzung genau eingehalten werden, die sich auf Vorversuche an allen erreichbaren Tierarten stützen, entsteht auch beim Menschen kein Schaden. Sehr zahlreiche Einspritzungen bei etwa 80 Impflingen führten nie zu gefährlicher Reaktion. Keines der in der Marburger chirurgischen Klinik gespritzten Kinder ist an Diphtherie erkrankt oder beherbergte Diphtheriebazillen im Rachen, obgleich im Saale dauernd Bazillenträger waren, und auch eine Diphtherieepidemie auftrat. Es genügt vorläufig, wenn durch ein- oder zweimalige Einspritzung die Impflinge regelmäßig auch nur den Mindestwert eines einfach-normalen Blutes erreichen, womit ein über Jahr und Tag andauernder Diphtherieschutz gegeben ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Schreiber, E., Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 928.)

S. hat von den bisher üblichen vorbeugenden Diphtherieserumeinspritzungen geringen, schließlich gar keinen Gebrauch mehr gemacht.

Mit v. Behrings neuem Mittel wurden 40 Menschen aktiv immunisiert. Es wurde einmal oder mehrere Male unter die Haut, auch in die Muskeln gespritzt. Geringe örtliche Reizerscheinungen. Keinerlei Schädigungen. Fast stets Anstieg des Körpergewichtes. Es wurden je nach der Zahl der Impfungen 0,075—75 Antitoxineinheiten auf 1 ccm Serum bei den Gespritzten hervorgerufen, allerdings frühestens erst 21 Tage nach der 1. Einspritzung. Nur wenig Versager.

Ob in diesen 21 Tagen eine negative Phase besteht, ist unklar; vorläufig braucht man deshalb nicht auch noch passiv immunisierend und vorbeugend einzuspritzen.

Wie sich die aktive Immunisierung nach einer vorbeugenden oder heilenden Serumeinspritzung verhält, darüber brachten Tierversuche noch keine volle Klärung.

Das heilende Serum soll recht früh, in genügender Stärke, möglichst in die Muskeln, bei schwereren Erkrankungen in die Venen eingespritzt werden.

Nach Serumeinspritzungen kann sich Überempfindlichkeit über 10 Jahre erhalten (2 Fälle).

Man bringt bei Mischinfektionen Salvarsan oder Neosalvarsan auf die diphtherischen Rachenstellen oder in kleinen Gaben in die Vene. Salvarsan wirkt bakterizid und regt die Antikörperbildung an (auch bei Scharlach wirkt Salvarsan dadurch günstig, daß es die Mandelentzündung zur Ausheilung bringt). Bei den schwersten Erkrankungen kann man örtlich auch gepulvertes Heilserum oder Pyocyanase anwenden.

Adrenalineinspritzungen bewähren sich bei Herzschwäche und bei Serumausschlägen. Georg Schmidt (Berlin).

Dritte Mitteilung über v. Behrings neues Diphtherieschutzmittel.

1. **Zangemeister, W.,** Die Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels in der Marburger Frauenklinik. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 977.)
2. **Viereck,** Technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels. (Ebenda. S. 978.)
3. **v. Behring,** Anhang. (Ebenda. S. 980.)

1. Es wurde v. Behrings Diphtherietoxinantitoxinmischung MI in steigender Menge unter die Haut von 4 Hochschwangeren gespritzt. Die Reaktionsschwelle nach erstmaliger Einspritzung bei Schwangeren, die keine Diphtherie gehabt hatten, liegt bei 30 mg. Bei Schwangeren, die Diphtherie durchgemacht haben, lösen schon wesentlich kleinere Mengen eine Reaktion aus. Unter verhältnismäßig geringen Reaktionserscheinungen bilden sich auffallend schnell Immunkörper.

14 Neugeborenen wurde 0,2—100 mg MI eingespritzt. Erst 100 mg rufen eine mäßige Reaktion hervor.

Für Neugeborene eignet sich das Verfahren besonders, weil sie noch nicht überempfindlich sind.

Von geimpften Schwangeren geht der Schutz auf die Frucht und das Neugeborene über. Auch kann man ihr beim Lösen der Plazenta abgehendes Blut als artgleiches Schutz- und Heilmittel benutzen.

2. Zeitliche Herstellung und technische Verabfolgung von MI und MMI. Eingehende Darlegung der antitoxischen Auswertung des Blutserums des Impflings nach Römers Intrakutanverfahren, das spezifische Hautnekrosen bei Meerschweinchen benutzt. Beispiel einheitlicher Niederschrift der Behandlungsarten und Beobachtungsergebnisse mit Abkürzungen. Erörterung der wirksamen Gaben für Neugeborene, Schulkinder und Erwachsene. Tierversuche und Erfahrungen am Menschen lassen darauf schließen, daß der Abstand

zwischen der Menge des Mittels, die eine eben noch erkennbare Reaktion auslöst, und der Menge, die eine etwas stürmischere, aber noch ungefährliche Reaktion bewirkt, recht bedeutend ist.

3. Die Giftempfindlichkeit gesunder Tiere derselben Art (Meerschweinchen, Mäuse) ist gesetzmäßig. Bei größeren Tieren und beim Menschen ist eine Normalempfindlichkeit noch nicht erwiesen, aber wahrscheinlich. Gegen die Diphtheriegiftantitoxinmischung sind Erwachsene — infolge durchgemachter Infektion — 100 mal mehr empfindlich als Neugeborene. Die höchste Überempfindlichkeit besteht zu der Zeit der Infektion, in der die Antitoxinherstellung gerade beginnt (Grundimmunitätsherstellung, histogene Überempfindlichkeit). Diese Überempfindlichkeit vergrößert sich während der ersten Lebensjahre mit der zunehmenden Zahl infizierter Fälle; sie bedingt aber eine beträchtliche Diphtherieimmunität nur, wenn dabei Antikörper in das Blut abgestoßen werden, was nicht bei allen Bazillenträgern der Fall ist. Die Zahl derer, die Antitoxinblut haben, steigt mit gehäufter bazillärer Ansteckung, bei den Schulkindern. Dann kommt ein diphtherieimmunes Alter mit sinkenden Erkrankungs- und Todesziffern. Georg Schmidt (Berlin).

Brown, Herbert R., The immunizing effect on guinea-pigs of small doses of diphtheria toxin. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 445.)

Durch zunächst ganz geringe, dann allmählich steigende Dosen von Diphtherietoxin lassen sich Meerschweinchen so weit immunisieren, daß sie die halbe tödliche Dosis ohne lokale Reaktion vertragen. Der Grad der Immunität ist individuell sehr verschieden. Die Jungen in dieser Weise immunisierter Muttertiere erweisen sich als passiv immun. Kurt Meyer (Stettin).

MacConkey, Alfred, On the loss in potency of diphtheria antitoxin when kept at 36° C. (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. p. 511.)

Eine Anzahl von Flaschen mit Diphtherieheilserum wurde bei 36° aufbewahrt, um die Einwirkung der Wärme zu beobachten. Der Verlust an Antitoxineinheiten betrug nach 6 Monaten 40—60 Proz. Die Wirksamkeit des Antitoxins geht bei Aufbewahrung bei 36° ungefähr 6 mal so schnell verloren wie bei Serum, das auf Eis aufbewahrt wird. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Sittler, Paul, Die Therapie der Diphtherie. Behandlung des diphtherischen Krupps. (Fortschr. d. Medizin. Jg. 13. 1913. S. 365.)

Nur Therapeutisches. Bludau (Berlin-Steglitz).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Kretschmer, M., Über die Ätiologie des Scharlachs. (Monatsschr. f. Kinderheilk. 1913. No. 1. S. 11.)

In einem eingehenden Referat werden Verbreitungsweise, Eingangspforten, Empfänglichkeit, die angeblichen Erreger seit der Tilletia Halliers 1869, die Nichtinfektiosität der Hautschuppen Serumreaktionen, Vaccinationsversuche, intrazelluläre Einschlüsse, die Verimpfung auf Tiere mit ihren spärlichen Ergebnissen behandelt. Bisher ist alles negativ. Georg Mayer (München).

Schleißner, F., Scharlachinfektionsversuche an Affen. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. No. 18. S. 234.)

Die Untersuchungen umfaßten 23 Versuche an Macacus- und Rhesus-Affen, wobei die aus Scharlachfällen gezüchteten Streptokokken verwendet wurden, und zahlreiche Kontrollversuche. Die Infektion wurde so vorgenommen, daß die Bouillonkulturen den Affen mit einem Gebläse als feiner Spray auf die Tonsillen und in die Nase gespritzt wurden; manchmal wurde auch der Rachen mit einem infizierten Tupfer ausgewischt.

In der ersten Versuchsserie verwendete Sch. ältere Stämme, die von früheren Arbeiten her weitergezüchtet wurden; diese Serie umfaßte 13 Versuche, wovon 11 negativ waren, 2 aber als positiv zu betrachten waren, indem nach 5tägiger Inkubation Rötung im Gesicht, streifenförmiger Belag auf den Tonsillen, Himbeerzunge und Temperatursteigerung auftraten (14tägige Beobachtung).

Die zweite Versuchsserie umfaßte 5 Infektionsversuche, wovon 4 positiv waren. Für die Versuche war ein frisch aus dem Herzblute eines foudroyant verlaufenen Scharlachfalles gezüchteter Streptokokkenstamm benutzt worden.

Und die dritte Versuchsreihe umfaßte 4 Versuche mit 3 positiven Fällen; der Streptokokkenstamm entstammte hier dem Exsudat einer Otitis nach einem schweren Scharlach.

Die Hauptsymptome, die bei den 9 positiven Versuchen an den Affen zu bemerken waren, waren eine von Fieber begleitete Angina, zuweilen Exanthem und Enanthem, Himbeerzunge und später eine lamellöse Schuppung, die im Gesichte einsetzte und am Handteller und an den Fußsohlen am ausgesprochensten war. Das Allgemeinbefinden war nur selten gestört, alle Tiere überlebten die Krankheit, und Komplikationen wurden dabei nicht beobachtet. Sch. nennt die Krankheit Affenscharlach.

Sch. hat bei seinen Versuchen mit Reinkulturen von Scharlachstreptokokken gearbeitet. Ein Versuch, der dem Einwande der Symbiose eines invisiblen Virus mit den Streptokokken begegnen sollte und eine Kontrollreihe von 4 Tieren umfaßte, blieb ergebnislos und soll wiederholt werden. Keines der mit Streptokokkenrein-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

kulturen und mit den kokkenfreien Filtraten (Berkefeldfilter) geimpften Tiere erkrankte bei diesem Versuche.

Sch. hält trotz dieser positiven Resultate und seiner persönlichen Meinung die bisherigen Beweise selbst noch nicht für unwiderleglich zwingend. A. Ghon (Prag).

Schwenke, Johanna, Über die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 752.)

Alle frischen hochfiebernden Scharlachkranken haben in der Mehrzahl der Leukocyten Einschlüsse. Ist die Erkrankung leichter, so sind weniger Leukocyten befallen. Die Einschlüsse nehmen von Tag zu Tag ab und sind jenseits des 7. Krankheitstages nur vereinzelt vorhanden.

Sie finden sich bei der kruppösen Lungenentzündung der Kinder ebenso regelmäßig und reichlich, ferner in mehr oder minder großer Zahl bei anderen akuten, subakuten oder chronischen Leiden.

Fehlen sie bei einem Hochfiebernden, so liegt kaum Scharlach vor. Darüber hinaus haben sie keine Bedeutung für die Erkennung der Krankheit.

Die verschiedensten Erreger rufen das gleiche Blutbild hervor. Es handelt sich wohl um Vergiftung des Blutes oder Knochenmarkes. Die Leukocytose geht nicht immer damit überein. Die Technik der Untersuchung ist einfach. Georg Schmidt (Berlin).

Schippers und **de Lange,** Zur Bedeutung der Döhleschen Zelleinschlüsse. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 12. S. 544.)

Die Untersuchungen der Verff. am Emma-Kinderkrankenhaus zu Amsterdam haben zu dem Ergebnis geführt, daß die Verff. geneigt sind, bei hochfiebernden Kranken die Diagnose auf Scharlach dann als unwahrscheinlich zu bezeichnen, wenn die Zelleinschlüsse fehlen.

Die Einschlüsse selbst halten sie für Reaktionsprodukte des Protoplasmas den Toxinen gegenüber. W. v. Brunn (Rostock).

Butler, W., Measles. (Proc. of the R. Soc. of Med. Epidem. Sect. Vol. 6. 1913. p. 120.)

Die Masern haben, seit der Araber Rhazes sie beschrieb, ihren epidemiologischen Charakter im Gegensatz zu den meisten anderen Infektionskrankheiten beibehalten. Rhazes sagt, kaum jemand entgeht der Krankheit. Butler hat 13981 Personen untersucht, 78 Proz. litten überhaupt daran, und zwar bis zum 4. Jahre 8,4 Proz. Die Erkrankungszahl steigt dann in den einzelnen Lebensjahren fortwährend, bis im Alter von 15 Jahren und mehr 97,3 Proz. ergriffen waren. 66,1 Proz. waren Wohnungskontakte. Die Untersuchung wurde in den Elementarschulen von Willesden gemacht. Im Marlborough College dagegen wurden im Alter von 13—17 Jahren 190 ergriffen, während 217 Knaben oder 34,3 Proz. früher nicht erkrankt waren, im Gegensatz zu nur 9,6 Proz. in ungefähr dem gleichen Alter in den Volksschulen. Von obigen 217 Knaben erkrankten dann aber 181 = 83,4 Proz. Von 415 derselben Schule, welche früher Masern hatten, wurden nur 9 zum zweiten Male krank. Von 174 Kindern unter 6 Monaten erkrankten nur 10,2 Proz., von 209 zwischen 6. und 12. Monat 77 Proz. Mit der Ernährung an der Brust konnte diese Tatsache nicht zusammengebracht werden. Ähnlich war es bei 2 Epidemien in New Yorker Kinderasylen; einmal wurden unter 23 Kindern nur 4 nicht ergriffen, diese waren unter 5 Monaten, ein anderes Mal unter 113 bis zu 2 Jahre alten keines, das unter 6 Monaten war. Die Sterblichkeit, welche zwischen 1—10 Proz. durchschnittlich beträgt, ist in den frühen Lebensaltern am höchsten; sie ist in geschlossenen Anstalten viel höher überhaupt, ebenso im Kriege. In einer Kinderbewahranstalt in Paris war sie 4 Jahre lang 44 Proz., in einer solchen in Willesden 46 Proz., in 2 Spitälern im amerikanischen Bürgerkriege 20 Proz., in Paris 1871 während der Belagerung 40 Proz. Es ist hoffnungslos, erwarten zu wollen, durch Isolierungsmaßnahmen eine so allgemein verbreitete Krankheit, für die so viel Empfänglichkeit besteht, bekämpfen zu können.

Georg Mayer (München).

Corney, Gl., Epidemic of measles at Rotumá 1911. (Proc. of the R. Soc. of Med. Epidem. Sect. Vol. 6. 1913. p. 138.)

Rotumá, ein kleines, 260 Seemeilen von den Fidschi-Inseln entfernt liegendes Eiland, hatte bis 1911 keine Masern. Am 29. Januar 1911 kam dorthin ein Dampfer mit einem Masernkranken, als gerade kein Amtsarzt auf der Insel war. Von 1983 Bewohnern starben an den Masern 326, und zwar 50 im März, 198 im April, 74 im Mai und 4 im Juni. Georg Mayer (München).

Maier, Ludwig, Einfluß hygienischer Verhältnisse auf die Morbidität und Mortalität der Masernpneumonie. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 636.)

In der Münchener Kinderklinik starben von 1906—1908 von 222 Masernkranken 68 (= 30,6 v. H.), 1910—1912 nur 16,6 v. H. Die komplizierenden schweren Atmungsleiden waren seltener geworden. Zum kleineren Teile wirkte auch die verminderte Sterblichkeit der Lungenentzündungen selbst mit.

1909 wurde nämlich durch den Umbau der Scharlach- und Masernabteilung die Unterbringung gebessert. Dabei entscheidet nicht die Verwendung von Boxen. Daß Bronchitis und Pneumonie der von

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Masern Genesenden im Krankenhause sehr ansteckend sind, ist nicht erwiesen; auch Kontaktinfektionen sind selten. Entscheidend ist eine neuzeitige Krankenhausgesundheitspflege.

Georg Schmidt (Berlin).

Schwaer, Gerhard, Über die hämatologische Diagnose der Röteln. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1203.)

Die Eosinophilen verschwinden nur in der Höhezeit der Masern, nicht in der der Röteln. Bei diesen sind, im Gegensatze zu den Masern, zu dieser Zeit die Leukocyten vermehrt; mit deren Gesamtsteigerung verläuft eine relative Lymphocytose.

3 Rötelfälle; davon 2 mit Blutbefund.

Georg Schmidt (Berlin).

Poleff, L., Über den Bordet-Gengouschen Keuchhustenbazillus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 23.)

Verf. läßt auf Grund seiner Untersuchungen die Frage über den Bordet-Gengouschen Bazillus als Erreger der Pertussis offen. Die Spezifizität des Bordetschen Keimes bei Keuchhusten ist noch nicht ganz erwiesen. Der Zusammenhang der Immunitätserscheinungen und der Pathogenese dieser Krankheit mit dem Auffinden des Bordet-Gengouschen Mikroorganismus ist nach der Ansicht des Verf. noch nicht genügend aufgeklärt. Die Ergebnisse der Versuche, den experimentellen Keuchhusten hervorzurufen, bedürfen auch einer weiteren Nachprüfung. Trotzdem hebt Verf. als sicher hervor, daß ihm im Laufe seiner Untersuchungen kein Beweismittel gegen die ätiologische Bedeutung des Keuchhustenbazillus Bordets entgegengetreten sei. In der großen Reihe der früher beschriebenen Keuchhustenerreger besitzt ohne Frage der von Bordet-Gengou beschriebene Mikroorganismus die größte Beweiskraft.

Dieterlen (Mergentheim).

Shiga, K., Imai, N. und Eguchi, Ch., Eine Modifikation von Bordet-Gengous Nährboden für die Keuchhustenbazillen nebst einigen Ergebnissen in serologischer Beziehung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 104.)

Bordet-Gengous Bazillus und der Influenzabazillus stehen einander sehr nahe und gehören zu einer Gruppe. Sie lassen sich aber durch die Komplementbindung und Opsoninreaktion voneinander unterscheiden. Nach den Erfahrungen der Verff. ist es wahrscheinlich, daß es verschiedene Übergangsformen zwischen dem Keuchhustenbazillus einerseits und dem Influenzabazillus andererseits gibt.

Verff. züchten den Bordetschen Keuchhustenbazillus auf Glyzerinwasser-Kartoffelextraktagar mit Rinder- oder Pferdeblutzusatz im Verhältnis von 1 : 4. Dieterlen (Mergentheim).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Manicatide, M., Der Komplementbindungsvorgang bei Keuchhusten. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. S. 226.)

Mit einem von ihm früher beschriebenen Bazillus, den er für den Erreger des Keuchhustens hält und Bazillus Z nennt, hat Verf. Versuche angestellt, ob sich mit dem Serum von keuchhustenkranken Kindern eine Komplementbindung für diesen „Z“-Bazillus nachweisen läßt. In 19 Fällen von Keuchhusten fiel die Komplementbindung positiv aus; in 6 Fällen ohne Keuchhusten war die Reaktion mit dem „Z“-Bazillenextrakt als Antigen negativ. Wenn man den positiven Ausfall mit Berücksichtigung der Kontrollen für spezifisch ansieht, so liegt die Annahme nahe, daß der „Z“-Bazillus in ätiologischen Zusammenhang mit dem Keuchhusten zu bringen ist. Nimmt man aber diese Spezifizität nicht an, so bleibt es doch auffallend, wie regelmäßig in allen Keuchhustenfällen das Resultat positiv war, und wie die Kontrollversuche alle übereinstimmen. Ferner hat Verf. mit einem Serum, das von mit dem „Z“-Bazillus vorbehandelten Tieren gewonnen wurde, in mehr als 300 Fällen gute therapeutische Erfolge erzielt. In 28 Fällen von Keuchhusten fiel auch die Agglutination mit dem „Z“-Bazillus positiv aus, während das Serum gesunder Kinder keine Agglutination ergab. Aus diesen Ergebnissen schließt Verf., daß von allen Mikroorganismen, die als Keuchhustenerreger entdeckt und vorgeschlagen sind, der Bazillus „Z“ die meisten Spezifizitätsbeweise für sich hat, zumal er im Keuchhustensputum am häufigsten zu finden ist. Bludau (Berlin-Steglitz).

Trumpp, Erkrankung von Geschwistern an Heine-Medinscher Krankheit. (Kasuistische Mitteilung.) (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1029.)

Gehäufte Fälle in München in der 2. Hälfte des Jahres 1912. In einer Familie erkrankten nacheinander und zunehmend schwer 3 Geschwister. Berechnungen der vermutlichen Inkubationszeit. Schneller Rückgang der Lähmungen. Vielleicht war dabei wirksam das Einsprühen von Pyocyanase auf die Eintrittspforte der Krankheitserreger, auf die Nasenrachenschleimhaut.

Georg Schmidt (Berlin).

Proescher, F., Poliomyelitis and variola. (New York med. Journ. 1913. No. 15. p. 741.)

Bonhoff und Proescher fanden seinerzeit eigentümliche Zelleinschlüsse im Rückenmark bei Poliomyelitis. P. untersuchte nun neuerdings Rückenmark mit einer Färbung: 0,1 g Azurkarbonat Unna-Grübler, 0,1 ccm Karbolsäure, auf 10 Aq. dest., Waschen in Acetonalkohol, Fixieren zuerst in Methylalkohol, Färben $^1/_2$—2 Stunden und fand kokkus-, diplobazillus-, spirochätenartige Gebilde, die kokkusartigen an der Grenze der Sichtbarkeit. In Schnitten liegen sie zwischen den Neurofibrillen und im Neuroglianetz.

Weiter wurden von 30 Blatternfällen Pusteln untersucht vor dem Eiterstadium, nur steriles Material wurde verarbeitet. Mit obiger Färbung wurden kurze, ovale Bazillenformen, Kokkusformen gefunden, meist intrazellulär, teilweise intranukleär. P. glaubt, durch die speziellen, färberischen Eigenschaften des Azurkarbonates die Erreger von Poliomyelitis und Variola vor sich zu haben.

Georg Mayer (München).

Anderson, John, F. and Forst, W. H., Poliomyelitis. Further attempts to transmitt the disease through the agency of the stable fly Stomoxys calcitrans. (Puplic Health Reports. Vol. 28. 1913. S. 833.)

Zwei Rhesusaffen wurden am 3. und 5. Oktober 1912 intracerebral mit Poliomyelitisvirus geimpft und den Stichen von Stomoxys calcitrans ausgesetzt. Zwei ungebrauchte Affen wurden vom 4. Oktober ab und noch ein weiterer vom 5. Oktober ab täglich 2 Stunden mit den geimpften Tieren zusammengesperrt und infizierten sich dabei. Unerwarteterweise waren sämtliche fernere, von den Autoren vielfach variierte Übertragungsversuche des Poliomyelitisvirus durch Stomoxys calcitrans durchaus negativ. Die Verff. äußern daher Zweifel hinsichtlich dieser Übertragungsmöglichkeit, halten sich aber zu zwingenden Schlüssen noch nicht für berechtigt, sondern beabsichtigen ihre Experimente fortzusetzen. Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Mitzmain, M. B., Stomoxys calcitrans Linn. A note giving a summary of its life history. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 345.)

Einige biologische Daten in betreff Stomoxys calcitrans.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Göppert, F., Der Darm bei foudroyant verlaufener Genickstarre. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 7. 1913. S. 97.)

Der sog. Status lymphaticus ist bei Genickstarre außerordentlich häufig, um so mehr, je frischer die Erkrankung; insbesondere betroffen sind Mesenterialdrüsen, lymphatischer Darmapparat, die anderen lymphatischen Organe, speziell die des Rachens, treten ganz zurück. Die Veränderungen, welche bei der Thymus beschrieben sind, dürften teilweise wegfallen, nachdem man jetzt weiß, daß sie selbst bei Erwachsenen stärker entwickelt ist. Nur solche Veränderungen zählen hierher, die nichts als Erscheinungen einer Infiltration mit Lymphzellen sind. Markige Schwellung gehört nicht dazu. Mikroskopische Untersuchung ist nötig. Es kommt extremste Erweiterung kapillärer

Bluträume ohne entzündliches Ödem und Leukocyteninfiltration vor, so an der Bauhinischen Klappe. In den mesenterialen Lymphdrüsen erscheinen häufig erhebliche Hyperämien, auch Sinusitis. Es besteht eine Ähnlichkeit mit der Darmveränderung durch Kapillargifte (Arsenik, Abrin), wobei die Erweiterung der Kapillaren eine selbständige Rolle spielt. Ähnliche Veränderungen erscheinen bei Poliomyelitis, beim anaphylaktischen Darmkatarrh. Verläuft die Genickstarre als Vergiftung, so finden sich wie bei Kapillargiften Kapillarlähmung des Darmes und Lymphdrüsenveränderung, bei der nun die Erscheinung der Blutresorption in direktem Zusammenhange mit den Darmveränderungen steht, während die Sinusitis eine selbständige Parallelerscheinung ist. Dieselben Erscheinungen treten bei Scharlach auf, wenn er vor oder gleich nach Ausbruch des Exanthems zum Tode führt, die Wirkung eines Giftes, das mit den Kapillargiften die weiteste Ähnlichkeit hat. Dementsprechend tritt klinisch ein parenteral bedingter Durchfall auf (ähnlich die Poliomyelitis in Westfalen). Georg Mayer (München).

Vernoni, G., Contributo alla batteriologia della meningite cerebrospinale. (Pathologica. 1913. p. 196.)

Die cerebrospinale Meningitis ist in der großen Mehrzahl der Fälle durch den Diplococcus intracellularis meningitidis von Weichselbaum erzeugt; primäre Meningitiden können auch durch den Fraenkelschen Pneumokokkus, den Streptococcus capsulatus von Bonome, durch Staphylokokken, Typhusbazillen, Influenzabazillen u. a. m. hervorgerufen werden.

Verf. konnte in einem Falle von Meningitis einen besonderen grampositiven Keim isolieren, den er beschreibt. K. Rühl (Turin).

Jakob, F. H., On the presence of sugar in the cerebrospinal fluid from cases of meningitis. (Brit. med. Journ. 1912. No. 2704. p. 1097.)

Verf. untersuchte die Frage, inwieweit Zuckerarten, die sich normalerweise in der Cerebrospinalflüssigkeit mittels der Fehlingschen Reduktionsmethode nachweisen lassen, bei Erkrankung der Gehirnhäute fehlen, und konnte feststellen, daß bei eiteriger Gehirnhautentzündung (Pneumokokken-, Streptokokken- oder gemischter Infektion) der Zucker häufig fehlt, ebenso im akuten Stadium der epidemischen Genickstarre, bei der er jedoch beim Abklingen der Infektion bis zu einem gewissen Grade wieder auftreten kann. Bei der Poliomyelitis und der tuberkulösen Meningitis ist er, abgesehen von ganz vereinzelten Fällen der letzteren, kurz vor dem Tode stets nachweisbar. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Orla-Jensen, Die Bakteriologie in der Milchwirtschaft. Jena, Fischer 1913. VII, 182 p. 8°. 60 Fig. 5 M.

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Bauereisen, A., Über den Tuberkelbazillennachweis durch den Meerschweinchenversuch. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 37. 1913. N. 23. p. 848—851.)

Hausmann, Theodor, Über die einfachste Gramfärbungsmethode. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 22. p. 1021.)

Partis, Johann, Die quantitative Bestimmung des Bacterium coli commune im Wasser. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 6. p. 301—322.)

Schreiber, Franz, Agglutinationskuvetten. (Hyg. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 10. p. 573—574.)

Stokes, Wm. Royal and **Hachtel, Frank W.,** The use of a modified Hesse's medium for isolating the typhoid bacillus and the cholera spirillum from stools. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 346—349.)

Morphologie.

Cominotti, L., Über Sarkosporidin. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 264—271.)

Davis, David John, The morphology of Sporothrix Schenckii in tissues and in artificial media. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 453—458. 3 Fig.)

Fantham, H. B., Note on the specific name of the Herpetomonas found in the dogflea, Ctenocephalus canis. (Bull. Soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 254—255.)

Franchini, G. e **Mantovani, Mario,** Di un nuove parassita protozoario trovato nel sangue periferico et epatico in un caso di infezione cronica mortale proveniente dal Brasile. (Ann. di med. navale e colon. Vol. 1. 1913. N. 2. p. 125—138. 1 Taf.)

Hinze, G., Zur Kenntnis der farblosen Schwefelbakterien. (Ber. d. Dtschn bot. Ges. Bd. 31. 1913. H. 4. p. 189—202. 1 Taf.)

Lafforgue, M., Recherches sur le bacillus mesentericus vulgatus. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. T. 25. 1913. N. 3. p. 323—332.)

Leger, André, Parasite des hématies, genre Grahamella (Brumpt) du Mus maurus (Gray). (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 247—249.)

Phisalix, Sur une Hémogrégarine du Python molure et ses formes de multiplication endogène. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1052—1054. 15 Fig.

Rodhain, J., A propos de Leptomonas pangoniae et Trypanosoma denysi. Note rectificative. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 3. 181—182.)

Rodhain, J., Pons, C., Vandenbranden, F. et **Bequaert, J.,** Note sur des Trypanosomides intestinaux d'Haematopota au Congo belge. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 182—184. 1 Fig.)

Strickland, C., The bionomics of the rat-flea. (British med. Journ. 1913. N. 2735. p. 1160.)

Biologie.

Bouilliez, Nouvelles recherches expérimentales sur un Plasmodium des singes. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. 18. p. 1070—1072.)

Calcaterra, Ezio, Sopra alcune particolari attività della lecitina di fronte a germi batterici (bacillo difterico, tifico, tubercolare) ed alle loro tossine. (Ann. d. istit. Maregliano. Vol. 6. 1913. Fasc. 6. p. 383—388.)

Chatton, E. et Roubaud, E., Sporogonie d'une Hémogrégarine chez une Tsétsé (Glosina palpalis R. Desv.). (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 226—233. 2 Taf.)

Craster, C. V., The properties and agglutinations of some non-pathogenic vibrios. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 472—480. 4 Fig.)

Davis, David John, Interrelations in the Streptococcus Group with special reference to anaphylactic reactions. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 386—397.)

Galippe, V., Sur la culture des microzymas de Béchamp. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 59. 1913. N. 18. p. 404—406.)

Howard, Ossian Leland, Dyar, G. Harrison and **Knab, Frederik,** The Mosquitoes of North and Central America and the West Indies. Vol. 1, 2. Washington, Carnegie Inst., 1912. 8°.

Jordan, Edwin O., The inhibitive action of bile upon B. coli. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 326—333.)

Joyeux, Charles, Biologie de Cimex Boueti. (Arch. de parasitol. T. 16. 1913. N. 1. p. 140—146. 8 Fig.)

Kiesel, Alexandre, Recherches sur l'action de divers acides et sels acides sur le développement de l'Aspergillus niger. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 5. p. 391—420.)

de Koning, M., Een onderzoek van afvalwater-organismen met practisch doel. (Water, bodem, lucht. Jg. 2. 1912. p. 120—128; Jg. 3. 1913. p. 71—87.)

van Laer, H., Paralyse et activation diastatiques de la zymase et de la catalase. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 22/25. p. 529—534.)

Makrinoff, J. A., Über die Wirkung der Neutralisation von Nährmedien mit Kreide auf die Aktivität von Milchsäurebakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 22/25. p. 609—622.)

Raubitschek, Hugo und **Natonek, Desider,** Über Unterschiede in den biologischen Eigenschaften der Typhusbazillen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 4. p. 241—251.)

Sauton, B., Sur la sporulation de l'Aspergillus niger et de l'Aspergillus fumigatus. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 4. p. 328—335.)

Shiga, K., Über Gewöhnung der Bakterien an Farbstoffe. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. N. 1. p. 65—74.)

Söhngen, N. L., Benzin, Petroleum, Paraffinöl und Paraffin als Kohlenstoff- und Energiequelle für Mikroben. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 22/25. p. 595—609.)

Stier, Reinhold, Ein Beitrag zur Kenntnis der Lebensgeschichte des Sclerostomum bidentatum. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 39. 1913. H. 4/5. p. 435—448. 1 Taf.)

Surface, Frank M., A note on the maintenance of virulence by Bacillus abortus Bong. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 359—363.)

Vallet, G. et Rimbaud, L., Etude expérimentale de l'agglutination du Micrococcus melitensis. Sa valeur diagnostique. (Arch. de med. expér. et d'anat. pathol. T. 25. 1913. N. 3. p. 373—391.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Löhnis, F. and Green, H. H., Methods in soil bacteriology. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 37. 1913. N. 22/25. p. 534—562.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

Beach, T. B. and **Leeson, H. H.,** An outbreak of malaria in „F“ Company, 2nd Devon Regiment. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 20. 1913. N. 4. p. 450—452.)

Celli, Angelo, Die Malaria in Italien im Jahre 1912. 14. Jahresbericht. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 12/13. p. 353—415. 2 Fig.)

James, W. M., Notes on the etiology of relapse in malarial infections. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 277—325. 1 Taf.)

Kaufmann, J. B., Account of an outbreak of malaria on the U. S. S. „Tacoma“ resultant upon a visit to Tampico, Mexico. (U. S. naval med. Bull. Vol. 7. 1913. N. 2. p. 301—302.)

Sergent, Edmond et **Etienne,** Etudes épidémiologiques et prophylactiques du paludisme. Neuvième et dixième campagnes en Algérie en 1910 et 1911. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 5. p. 373—390.)

Sergi, Antonio, La malaria nella Riviera Ionica Reggio-Gerace nel 1911. (Propaganda antimalarica. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 17—19.)

Trypanosomenkrankheiten.

Wenyon, C. M., Experiments on the transmission of Trypanosoma Lewisi by means of fleas. (Journ. London School trop. med. Vol. 2. 1913. N. 2. p. 119—123.)

Wenyon, C. M. and **Hanschell, H. M.,** A further Note on Trypanosoma rhodesiense from three cases of human trypanosomiasis. (Journ. London school trop. med. Vol. 2. 1913. N. 2. p. 123—128.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber, Denguefieber u. a.

Sarlo-Bisogni, Fr., Di un epidemia di „febbre dei Tre Giorni“ a Francica (Prov. di Catanzaro). (Malaria e malat. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 82—84.)

Smith, F., Dengue fever among the troops in Calcutta; its identity with seven-day fever and three-day fever. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 20. 1913. N. 4. p. 453—458.)

Stitt, E. R., Dengue, its history, symptomatology, and epidemiology. (Bull. Johns Hopkins Hosp. Vol. 24. 1913. N. 266. p. 117—121.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Andersen, John F., Some recent work on measles and typhus fever. (Bull. Johns Hopkins Hosp. Vol. 24. 1913. N. 266. p. 121—124.)

Day, John Marshall, Return cases of scarlatina. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1913. N. 497. p. 329—333.)

Kämmerer, H., Über das Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 23. p. 1111—1112.)

Lentz, Otto, Indirekte Übertragung von Varizellen bei einer Erwachsenen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 24. p. 1148—1149.)

Manasse, Paul, Scharlach und Ohr. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 12. 1913 N. 2. p. 59—68. 1 Fig.)

P., La variole-vaccine et la tuberculose; les cicatrices vaccinales dissimulées. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 5. p. 389—394.)

Schleissner, Felix, Scharlach-Infektionsversuche an Affen. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. N. 18. p. 233—236.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Tachau, Paul, Leberinsuffizienz bei Scharlach. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77. 1913. H. 5. p. 534—549.)

Voigt, Leonhard, Bericht über die im Jahre 1912/13 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 59. 1913. Supplementbd. p. 241—270.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Berdnikow, A. J., Einige neue Ergebnisse über die Epidemiologie der Pest. Untersuchungen der Nagetiere der Astrachanschen Steppe. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 4. p. 251—259.)

Blühdorn, Kurt, Ein Fall von Paratyphuserkrankung beim Brustkind durch Kontaktinfektion. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 12. 1913. N. 2. p. 80—81.)

Burns, Wm. C., A recent outbreak of typhus fever. (Hospital. Vol. 53. 1913. N. 1388. p. 509—511.)

Grenier, M., Paratyphoid B avec perforation intestinale. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 9. p. 114—115.)

Hennecke, H., Über pseudo-cholezystitische Symptome bei Typhus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 23. p. 1251—1255.)

Hunt, C. J., Epidemiologic diagnosis and management of typhoid fever. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 415—431. 5 Fig.)

Knauth, Paratyphus B. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 23. p. 1094—1095.)

Piras, L., Bakteriologische Beobachtungen, die während der Choleraepidemie im Jahre 1911 gemacht worden sind. (Hyg. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 11. p. 641—658.)

Wolff, Siegfried, Beitrag zur Frage der Sommerdiarrhoen der Säuglinge. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77. 1913. H. 5. p. 569—574.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Hicks, J. A. Braxton, A bacillus of an unusual kind isolated from a case of septicaemia. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 22. p. 1526—1527.)

Proskauer, Curt, Noma. (Dtsche Monatsschr. f. Zahnheilk. Jg. 30. 1912. H. 12. p. 881—895. 1 Taf.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Bacmeister, Aërogene oder hämatogene Entstehung der Lungenspitzenphthise? (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 24. p. 1134—1136.)

Bernard, Léon, L'albuminurie solitaire des tuberculeux. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 16. p. 199—202.)

Brandes und Mau, C., Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei chirurgischen Tuberkulosen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 24. p. 1137—1140.)

Costantini, G. e **Sivori, L.,** Sulla produzione di alcuni veleni tubercolari e loro proprietà biologiche. (Ann. d. istit. Maragliano. Vol. 6. 1913. Fasc. 6. p. 394—409.)

Cunningham, William F., Tuberculides. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 21. p. 935—937.)

Discussion sur la déclaration de la tuberculose. De la désinfection obligatoire, automatique, pour tous les décès. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 69. 1913. N. 18. p. 463—472.)

Elsaesser, Julius, Tuberkelbazillen im Blutstrom bei Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 4. p. 367—389.)

Fishberg, Maurice, Abortive pulmonary tuberculosis. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 21. p. 921—928.)

Göbel, F., Zum Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 24. p. 1136—1137.)

Hempel-Jörgensen, Eiler, Über die Eiweißreaktion im Sputum. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 4. p. 391—396.)

Kahn, Pierre et Gallais, Tuberculose et démence précoce. (L'Encéphale. Année 8. 1913. N. 5. p. 482—488.)

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 4. p. 153—160.)

Maffi, Fabrizio, Tuberkelbazillen innerhalb der Eiterzellen tuberkulöser Sputa. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 350—351. 1 Taf.)

Rankin, Egbert Guernsey, The compulsory detention of the homeless tuberculous. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 21. p. 934—935.)

Rosin, H., Die Untersuchung der rechten Lungenspitze und ihre Beziehungen zur Tuberkulose der Lungen. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 10. 1913. N. 11. p. 330—333.)

Rueben, Franz, Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute. Diss. med. Freiburg i. Br. 1913. 8⁰.

Rush, John O., Venereal diseases in the Negro, with special reference to gonorrhea. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 22. p. 983—985.)

Samelson, S., Über die Dungernsche Syphilisreaktion bei Lues congenita. (Ztschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8. 1913. H. 2. p. 155—160.)

Scheible, H., Die Tuberkulose im Kindesalter. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39, 1913. N. 23. 1083—1087.)

Sergent, Emile, Valeur séméiologique de la tuberculose fibreuse dans la recherche de la syphilis. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 17. p. 216—219.)

Sudhoff, Karl, Amerikanischer Ursprung und Mal franzoso um die Mitte des 15. Jahrhunderts in Italien. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 325—330.)

Thévenot, Lucien, Figure neutrophile sanguine d'Arneth dans la syphilis. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 16. p. 202—204.)

Weinberg, Wilhelm, Die Kinder der Tuberkulösen. Mit einem Begleitwort von Max. v. Gruber. Leipzig, Hirzel, 1913. VII, 160 p. 8⁰. 5 M.

Wiese, Friedrich Wilhelm, Über menstruelle Temperatursteigerungen bei Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 26. 1913. H. 4. p. 335—366.)

Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Favre, Maurice et Savy, Paul, Pneumonie chronique syphilitique à type histologique d'épithélioma: pseudo-épithélioma syphilitique de l'adulte. (Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. T. 25. 1913. N. 3. p. 363—372. 3 Fig.)

Teague, Oscar, Some experiments bearing upon droplet infection in diphtheria. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 398—414.)

Sutherland, P. L. and Jubb, A. A., Chronic pneumococcal infektion of the lungs in children. (British med. Journ. 1913. N. 2735. p. 1156—1157.)

Pellagra, Beri-Beri.

Kleiminger, Neue Beiträge zur Pellagralehre. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 16. 1913. H. 5. p. 586—668.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Étienne, E. et Aimes, A., Phlegmon grave du membre supérieur. Exanthème infectieux scarlatiniforme. (Progrès medical. Année 41. 1913. N. 5. p. 59—60.)

Nervensystem.

de Berardinis, L., Ricerche sulle alterazioni dell' ependima in alcune infezioni sperimentali. (Ann. d. istit. Maragliano. Vol. 6. 1913. Fasc. 6. p. 428—438.)

Déjerine, La paraplégie syphilitique. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 10. p. 124—128.)

Hoffmann, E., Über den Nachweis von Syphilisspirochäten in der Hirnrinde bei Dementia paralytica durch H. Noguchi. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 375—376.)

Roger, Henri, Le liquide céphalorachidien de la méningite tuberculeuse. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 21. p. 271—278.)

van Vliet Manning, Jacolyn, A study of the flaccid spinal paralysis which attacked Louis Pasteur in early maturity and its similarity to an attack of acute epidemic poliomyelitis. Together with a study of the silkworm as a possible mediary host of the same disease. (Med. Record. Vol. 83. 1913. N. 22. p. 976—981.)

Sinnesorgane.

Czaplewski, Untersuchungen über Trachom. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 29. 1913. H. 3/4. p. 267—294. 4 Taf.)

Haymann, Ludwig, Experimentelle Studien zur Pathologie der akut-entzündlichen Prozesse im Mittelohr. (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 90. 1913. H. 4. p. 267—309. 17 Fig.)

Junius, Bemerkungen zu den Mitteilungen von Czaplewski: Untersuchungen über Trachom. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 29. 1913. H. 5. p. 451—457.)

Terrien, M. F., Sur une forme atténuée de tuberculose du globe oculaire. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 14. p. 178—181.)

Zirkulationsorgane.

Kretschmer, Martin, Über intravitale bakteriologische Blutuntersuchungen bei Kindern. Monatsschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 12. 1913. N. 2. p. 69—76.)

Lenz, Fritz, Über die Häufigkeit der syphilitischen Sklerose der Aorta relativ zur gewöhnlichen Atherosklerose und zur Syphilis überhaupt. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 24. p. 955—959.)

Atmungsorgane.

Jackson, Leila, Experimental streptococcal arthritis in rabbits. A second study dealing with streptococci from the milk epidemic of sore throat in Chicago 1911—12. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 364—385. 12 Fig.)

Levy, Robert, Laryngeal tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 20. p. 1518—1523.)

Mann, T. A., Study of an outbreak of septic sore throat occurring in Concord (N. H.), January 1912. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 481—497.)

Pujol, M., Sur un cas de syphilis tertiaire du corps thyroide et du cou. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 13. p. 168—170.)

Verdauungsorgane.

Haibe, A., Sur la cholécystite typhique. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1046—1048)

Heile, Bernhard, Über die Entstehung der Entzündungen am Blinddarmanhang auf bakteriologischer und experimenteller Grundlage. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. Bd. 26. 1913. H. 2. p. 345—378. 11 Fig.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Casper, L., Zur Diagnose der doppelseitigen Nierentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 24. p. 1140—1142.)

Dreyer, A., Zur Klinik der Blasensyphilis. 1. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 6. p. 477—498.)

Reyher, P., Über die Beziehungen der orthotischen Albuminurie zur Tuberkulose. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. 12. 1913. N. 2. p. 82—99.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Bettencourt, A., Sur la fréquence relative du Taenia solium et du Taenia saginata en Portugal. (Arquivos do Instit. bacteriol. Camara Pestana. T. 4. 1913. Fasc. 1. p. 1—6.)

Garin, Charles, Recherches physiologiques sur la fixation et le mode de nutrition de quelques nématodes, parasites du tube digestif de l'homme et des animaux. Lyon, Rey, 1913. 160 p. 8°. 55 Fig.

Herzog, Georg, Über einen Rautengrubencysticercus. Ein Beitrag zur Histologie der Ependymveränderungen. (Zieglers Arch. f. pathol. Anat. Bd. 56. 1913. H. 2. p. 215—230. 1 Taf. u. 2 Fig.)

Malvoz, E., Dix années de lutte contre l'ankylostomiasie des mineurs. (Bull. de l'Acad. R. de méd. de Belgique. Sér. 4. T. 27. 1913. N. 3. p. 264—278.)

Nowicki, Zur Kasuistik der durch einen Spulwurm hervorgerufenen Leberabszesse. (Centralbl. f. allg. Pathol. Bd. 24. 1913. N. 7. p. 295—296. 1 Fig.)

Schüffner, W., Bemerkungen über die Ankylostomiasis in Niederländisch-Indien und den Wert einiger Wurmmittel. (Janus. Jg. 18. 1913. p. 59—77.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Cambon, F. J., Hydrophobia (rabies). (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 5. p. 534—543.)

Pfeiler, W. und Kapfberger, G., Über die künstliche Übertragung der Tollwut mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der vorderen Augenkammer. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 4. p. 260—264.)

—, Versuche zur Immunisierung von Hunden gegen Tollwut. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. H. 6. p. 307—316.)

Milzbrand.

dell' Acqua, G., Per la profilassi del carbonchio. (La Clinica veter. Anno 36. 1913. N. 6. p. 257—260.)

Finzi, G., Sulla specificita della reazione di Ascoli (termoprecipitina) nella diagnosi del carbonchio ematico. (La Clinica veter. Anno 36. 1913. N. 3. p. 99—103.)

Fischoeder, F., Die Feststellung des Milzbrandes nach dem Verfahren von Ascoli und Schütz-Pfeiler. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 6. p. 317—322.)

Magnusson, H., Om precipitin metodens användning för att diagnostisera mjaltbrand. (Skandin. veterin.-Tidskr. Jg. 3. 1913. H. 2. p. 38—42.)

Rotz.

Meyer, K. F., The conjunctival reaction for glanders (ophthalmic test). (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 2. p. 170—190.)

Reinhardt, R., Beobachtungen über den Einfluß des Malleins auf den Ausfall der übrigen diagnostischen Methoden bei gesunden Pferden. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 6. p. 295—306.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Bemelmans, E., Bijdrage tot de specificiteit der droesstreptococcen en tot de aetiologie van petechialtyphus. (Tijdschr. voor veeartsenijkunde. Bd. 40. 1913. H. 3. p. 92—103.)

Cazalbou, L., Note sur un nouveau microsporon du cheval. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 2. p. 77—80.)

Choukevitch, Jean, Recherches sur la flore microbienne du gros intestin des bovidés et des moutons. 2e mém. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 27. 1913. N. 4. p. 307—321.)

Dupas, L., Lésions hémorragiques de la moelle osseuse dans la pleuropneumonie infectieuse du cheval. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 6. p. 151—153.)

Hadley, Philip B., Studies on fowl cholera: 2. Active immunity in rabbits. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 271—311.)

Hasenkamp, Zur Bekämpfung des Verkalbens ansteckender Art. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 39. 1913. H. 4/5. p. 422—434. 1 Fig.)

Hebrant et **Antoine,** Teigne à microsporum chez le chien et le chat. (Ann. de méd. vétér. Année 62. 1913. N. 2. p. 65—68.)

Knuth, P., Über das Auftreten und die Bekämpfung der Rinderpest in der Gegenwart (Sammelref.) (Schluß). (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 6. p. 356—369.)

Laveran, A. et **Nattan-Larrier,** Au sujet des altérations anatomiques produites par le Toxoplasma cuniculi. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 158—160.)

Laveran, A. et **Marullaz, M.,** Infections du lapin par le Toxoplasma gondii. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 249—254.)

Marchand, L., Petit, G. et **Videlier, A.,** A propos d'un cas de méningite cérébro-spinale chez le cheval. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 3. p. 69—81.)

Mohler, J. R. and **Eichhorn, A.,** Immunization against hemorrhagic septicemia. (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 4. p. 409—418.)

Moussu, Recherches sur le virus filtrant la variole des porcelets. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 6. p. 148.)

Nicolle, Charles et **Conor, Marthe,** La Toxoplasmose du Gondi. Maladie naturelle. Maladie expérimentale. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 160—165.)

Robbins, W. S., The use of virulent salt solution as a virus in manufacturing hog cholera serum. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 335—340.)

Schellhase, W., Beobachtungen über die Anaplasmosis und Piroplasmosis der Schafe und Ziegen in Deutsch-Ostafrika. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 6. p. 349—352.)

Schmidt, Ein Fall von septikämischer Form der Schweineseuche in Deutsch-Südwestafrika. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 6. p. 353—355.)

Stange, C. H., Epizootic equine encephalomyelitis (Borna disease). (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 4. p. 399—408.)

Ward, S. H., Hemorrhagic septicemia. (American. veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 4 p. 439—441.)

Weil, E., Über die Wirkungsweise des Hühnercholera-Immunserums. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 2/3. p. 59—71.)

Tuberkulose.

Bang, O., Tuberkulost Fjerkrae som aarsag til Tuberkulose hos Svin. (Maanedsskrift for Dyrleeger. Bd. 24. 1913. H. 23. p. 641—651.)

Cobbelt, L., Two cases of spontaneous tuberculosis in the rabbit caused by the avian tubercle bacillus. (Journ. of comp. pathol. a. ther. Vol. 26. 1913. N. 1. p. 33—45.)

Eloire, A., Des difficultés pratiques dans le diagnostic de la tuberculose par la tuberculine. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 2. p. 61—66.)

Fracaro, R., Contributo allo studio della tubercolosi bovina congenita: orchite tubercolare fibro-caseosa cronica nel vitello. (Il moderno Zooiatro. Anno 2. 1913. N. 1. parte scient. p. 26—31.)

Möllers, B., Die Beziehungen der Rindertuberkulose zur Menschentuberkulose. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 39. 1913. H. 4/5. p. 465—472.)

Nilsson, O., Nagra reflexioner angaende antiphymatols värde som skyddsmedel emot nöt kreaturs tuberkulos. (Skandinav. veter.-Tidskr. Jg. 3. 1913. H. 1. p. 1—13.)

Rudowsky, J., Tuberkulinimpfungen in Mähren vom Jahre 1896 bis Ende 1912. Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. N. 6. p. 71—74.)

Viguier, A propos de l'accoutumance à la tuberculine. (Rev. vétér. Année 38. 1913. N. 1. p. 15—17.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Henry, A., Le Sarcoptes scabiei comme agent de la gale du chat. (Rev. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 6. p. 154—156.)

Nunes, F., Cisticercose bovina. (Rev. de med. veter. Anno 11. 1912. N. 130. p. 294—296.)

Stockman, S. and Berry, A. H., The Psoroptes communis ovis: some observations on ova and ovipositing. (Journ. of comp. Pathol. a. Therap. Vol. 26. 1913. N. 1. p. 45—50.)

Tessé, G., Frequentissimi casi di Linguatula denticulata nei gangli mesenterici dei bovini sardi. (La Clinica veter. Anno 26. 1913. N. 4. p. 147—157; N. 5. p. 204—211.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Ando, J., Über die antitryptische Wirkung des Serums bei der Anaphylaxie. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Org. Bd. 18. 1913. N. 1. p. 1—4.)

Czerny, Ad., Die Abhängigkeit der natürlichen Immunität von der Ernährung. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 23. p. 895—899.)

Doerr, R., Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweißabbauprodukte. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 24. p. 1149—1150.)

Patein, G. et Roux, E., Contribution à l'étude des propriétés hémolysantes du sérum sanguin. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1061—1062.)

Ramond, Felix, A propos de la thérapeutique rationelle des maladies infectieuses. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 16. p. 205—206.)

Reiter, H., Studien über die Antikörper: Bildung in vivo und in Gewebskulturen. 1. Mitt. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. N. 1. p. 5—61.)

Vallée, H., Sur la concentration des anticorps coagulants. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1065—1067.)

Vincent, H., Les vaccins chauffés à 120 degrés sont-ils immunigènes? Réponse à M. Chantemesse. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1040—1044.)

Wells, H. Gideon and Osborne, Thomas B., Is the specificity of the anaphylaxis reaction dependent on the chemical constitution of the proteins or on their biological relations? (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 3. p. 341—358.)

Desinfektion.

Bail, Oskar, Über Luftozonisierung. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. N. 17. p. 215—218.)

Dufaux, Aufbewahrung und Sterilisation halbweicher Instrumente. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 5. p. 378—385.)

Eisenberg, Philipp und **Okalska, Marie,** Untersuchungen zur Theorie der Desinfektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 3. p. 312—346.)

Graf, Moderne Wundheilung im Frieden und Kriege. (Therapeut. Monatsh. Jg. 27. 1913. H. 5. p. 337—346.)

Richaud, A., Les parasiticides. Leçons professées à la Faculté de médecine de Paris. (Arch. de parasitol. T. 16. 1913. N. 1. p. 5—133.)

Ridgway, J. C., Jodine as an antiseptic in tropical countries. (British med. Journ. 1913. N. 2735. p. 1159—1160.)

Sevcik, Franz, Experimentelle Beiträge zur Frage der Desinfektion milzbrandsporenhaltiger Häute und Felle. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. H. 6. p. 323—348.)

Syphilis.

Miedreich, Franz, Klinischer und tierexperimenteller Beitrag zur Toxikologie des Salvarsans. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 5. p. 393—399.)

Pick, Walther, Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 23. p. 899—903.)

Pujol, Prurit tabétique et arsénobenzol. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 8. p. 100—101.)

Tinel, J. et **Leroide, J.,** Recherches sur la perméabilité à l'arsenic des méninges normales et pathologiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1073—1075.)

Tomaszewski, E., Über die Todesfälle nach intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 283—315; H. 5. p. 411—439.)

Wernicke, Th., Über die Neurorezidive nach Salvarsanbehandlung. (Ztschr. f. Augenheilk. Bd. 29. 1913. H. 5. p. 434—439.)

Tuberkulose.

Brinch, Th., Le climat de la Mer du Nord et la tuberculose pulmonaire. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 2. p. 118—128.)

Coleman, James B., Jodoform and Benzoyl Chloride in pulmonary tuberculosis: a criticism. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. 1913. N. 497. p. 325—329.)

Felten-Stoltzenberg, Richard und **Felicitas,** Die Sonnenbehandlung der chirurgischen und Bronchialdrüsen-Tuberkulose an der See. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 23. p. 1062—1064.)

Iselin, Hans, Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Leipzig, Barth, 1913. 23 p. 8°. 1 M. = Sammlg. klin. Vortr. N. 677.

Kayserling, A., Statistische Beiträge zur Tuberkulose-Assanierung der Stadt Berlin. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 4. p. 113—137.)

Lang, Heinrich, Der gegenwärtige Stand der Lupustherapie. Diss. med. Freiburg. 1913. 8°.

Lurje, N., Ein Beitrag zur medikamentösen Therapie der Lungentuberkulose. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. N. 15. p. 189—190.)

Michejda, C., Zur Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Mesbé. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. N. 9. p. 112.)

Weber, F., Sommerheilkolonie für Kinder in Yalta. (Tuberculosis. Vol. 12. 1913. N. 4. p. 160.)

Weil, Mathieu Pierre, Etat actuel et étude critique de la lutte antituberculeuse en Allemagne. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 2. p. 81—117.)

Andere Infektionskrankheiten.

Anglada, Jean et **Réveilhe,** L'arsenobenzol dans l'angine de Vincent. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 7. p. 87—89.)

Baermann, G. und **Heinemann, H.,** Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 22. p. 1210—1213.)

Bierast, W. und **Ungermann, E.,** Über die Wirkung des Prophylaktikums „Mallebrein“ auf Infektionserreger und Toxine. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 23, p. 1052—1057.)

Calcaterra, Ezio, Sopra una sostanza vaccinante (anti-tifica) ottenuta mediante lecitina. (Ann. d. istit. Maragliano. Vol. 6. 1913. Fasc. 6. p. 388—394.)

Camus, L., Le virus vaccinal passe-t-il dans l'humeur aqueuse? (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1044—1046.)

Chantemesse, Sur la validité des vaccins typhique chauffés. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 18. p. 1038—1040.)

Frank, E. A., Die Anwendung der Molketherapie bei ruhrartigen Darmkatarrhen und ihre Erfolge. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 77. 1913. H. 5. p. 422—452.)

Hegemann, H. und **Moos,** Erfahrungen über Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 37. 1913. H. 5. p. 623—632.)

Janson, E., Über den Einfluß des Diphtherieheilserums auf den Verlauf von infektiösen Augenerkrankungen. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 51. 1913. p. 655—689.)

Kraus, R. und **Baecher, St.,** Über Beziehungen des Antitoxingehalts des Diphtherieserums zu dessen Heilwert. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 23. p. 1081—1083.)

Schumacher, J., Über Gonargin, ein neues Vaccinepräparat. (Dermatol. Ztschr. Bd. 20. 1913. H. 5. p. 400—410.)

Semenow, W. P., Klinische Beobachtungen über die Wirkung der Gonokokkenvaccine bei chronischen gonorrhoischen Arthritiden. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 5. p. 349—377.)

Vincent, H., Influence de la température de stérilisation sur la validité des vaccins antityphiques „chauffés“. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 15. p. 847—848.)

Wegele, C., Über die diätetische Behandlung gewisser Formen chronischer Diarrhoen speziell von Indian Sprue. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 22. p. 866—868.)

Zangemeister, W., Dritte Mitteilung über v. Behrings neues Diphtherieschutzmittel. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 21. p. 977—978.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 13.

Ausgegeben am 2. August 1913.

Immunitätsforschung.

Ruß, V. K., Vorteile und Gefahren der modernen Serotherapie. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. S. 509).

Vortrag über Herstellung und Wert der Heilsera und die Gefahren bei ihrer Anwendung (Anaphylaxie). A. Ghon (Prag).

Landsteiner, K., Zur Frage der Spezifizität der Immunreaktionen und ihrer kolloidchemischen Erklärbarkeit. (Biochem. Zeitschr. Bd. 50. 1913. S. 176.)

Verf. wendet sich gegen die von Michaelis und Davidsohn ausgesprochene Ansicht, daß das Wesen der Spezifizität durch die kolloidchemische und insbesondere die elektrochemische Betrachtung der Immunreaktionen nicht erklärbar sei.

Die Tatsache, daß Antigene und Antikörper auch bei gleicher elektrischer Ladung miteinander reagieren, besagt nichts gegen die Möglichkeit einer Umladung bei gegenseitiger Einwirkung. So kann sich Eiweiß bei neutraler Reaktion sowohl mit positiven wie negativen Kolloiden verbinden. Koaguliertes Eiweiß wird von sauren und basischen Farbstoffen noch bei H-Konzentrationen gefärbt, bei denen beide Komponenten gleiche Ladung haben.

Die von Michaelis und Davidsohn festgestellte Bedeutung der H-Ionenkonzentration für die Fällung von Kasein und Albumin durch Nukleinsäure, die sie bei den spezifischen Immunkörperreaktionen vermißten, kann keineswegs Allgemeingültigkeit beanspruchen, besonders für amphotere Substanzen, die sowohl positive wie negative Ionen abspalten können.

Daß die spezifischen Eigenschaften der immunchemischen Substrate mit elektrochemischen Unterschieden verknüpft sind, ergibt sich aus dem verschiedenen Verhalten der einzelnen Blutarten gegenüber Säuren und Basen sowie Metallsalzen.

Kurt Meyer (Stettin).

Thiele, F. H. and **Embleton, Dennis,** A preliminary communication on the pathogenicity and virulence of bacteria. (Lancet 1913. Vol. 1. p. 234.)

Die Verff. kamen bei ihren Untersuchungen zu folgenden Ergebnissen: Die Fermente stellen eine wichtige normale Verteidigungsmaßregel des Organismus gegen die bakterielle Invasion dar. Sie zerfallen 1. in die normalen Panenzyme, 2. in die wenig differenzierten spezifischen Enzyme, 3. in die thermolabilen spezifischen Koenzyme oder Ambozeptoren und 4. in die thermostabilen spezifischen Koenzyme oder Ambozeptoren. Die beiden letztgenannten unterstützen und beschleunigen die Wirkung der gewöhnlichen Enzyme. Die Wirkungsweise des Ferments beruht auf einer proteolytischen Verdauung der Bakterien.

Die Exotoxine und Endotoxine sind bakterielles Protoplasma, das primär nicht toxisch ist, sondern diese Eigenschaft erst unter dem Einfluß der Fermente annimmt. Die Fermente bilden aus dem bakteriellen Protoplasma durch eine rasche proteolytische Verdauung toxische Substanzen, die, abgesehen von ihrer Giftigkeit gegenüber dem tierischen Körper, auch aggressiv im Sinne von Bail sind, also der Phagocytose entgegenwirken. Abgesehen von der Aggressivwirkung verursachen diese giftigen Stoffe in großen Mengen den Tod, in kleineren einen Temperaturabfall und in geringen Dosen Fieber. Bei allen bakteriellen Infektionen wird der Tod durch jene Giftstoffe herbeigeführt.

Die Virulenz eines Bakteriums ist abhängig von der Fähigkeit, um sich selbst eine dauernde und schützende Zellplasmahülle zu bilden. Diese Schutzhülle, die ein Gegengewicht zu dem Ferment bildet, bewahrt das Bakterium auch vor dem Eindringen des Ferments und schützt es gegen die Phagocytose.

Die Pathogenität beruht also einmal auf der Virulenz des Bakteriums und dann auf der Einwirkung des Ferments gegenüber dem Bakterium. Die Immunität wird bedingt durch die Fermentwirkung und die Phagocytose, sie ist demnach zellulohumoral.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Kodama, H., Über die Wirkung von Alkohol in verschiedener Konzentration auf die antigenen Eigenschaften von Pferdefleischeiweiß. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 30.)

Kodama gelang es nicht, die spezifische Eiweißnatur von jahrelang in absolutem Alkohol aufbewahrten Organstückchen mit Hilfe der anaphylaktischen Reaktion noch festzustellen.

Systematische Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols in verschiedenen Konzentrationen auf Pferdeeiweiß ergaben, daß sämtliche antigenen Fähigkeiten des Eiweißes im Verlaufe der Einwirkung des Alkohols verloren gehen; die Schnelligkeit des Verlustes hing ab von der Konzentration des Alkohols. Dabei zeigte sich ein scheinbarer Widerspruch: Bei Untersuchung der Wirkung des Alkohols auf frische Fleischstückchen war die Wirkung um so stärker, je konzentrierter der Alkohol war; dagegen wirkte auf getrocknetes Fleisch der 60proz. — nicht der absolute — Alkohol am stärksten. Der Widerspruch ist aber in Wirklichkeit nicht vorhanden, denn das im frischen Fleische vorhandene Wasser verdünnt den absoluten Alkohol. Die stärkste Wirkung hat 60—70proz. Alkohol, der ja auch stärker keimtötend wirkt als absoluter. Von den verschiedenen antigenen Eigenschaften des Pferdeeiweißes werden zuerst die anaphylaktogenen, dann die für die Komplementbindung nötigen antigenen, zuletzt die präzipitinogenen Fähigkeiten zerstört.

Formalin wirkt noch stärker als die wirksamste Alkoholkonzentration zerstörend auf sämtliche antigenen Fähigkeiten des Pferdefleisches. Schill (Dresden).

Landsteiner, Karl und **Prášek, Emil,** Über die bindenden und immunisierenden Substanzen der roten Blutkörperchen. II. Mitteilung über Blutantigene. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 363.)

Gegenüber der Einwirkung von Basen und Säuren zeigt das Bindungsvermögen der Blutkörperchenstromata für Lysine und Agglutinine ziemlich erhebliche Resistenz. Für die einzelnen Lysine und Agglutinine ist die Abschwächung verschieden stark.

Durch Salpetersäure wird das Antikörperbildungsvermögen der Stromata bei schwächeren Konzentrationen nur abgeschwächt, erst bei stärkeren Konzentrationen aufgehoben. Das Bindungsvermögen der Stromata bleibt noch bei Konzentrationen erhalten, bei denen das Antikörperbildungsvermögen bereits zerstört ist. Diese Tatsache steht im Widerspruch mit der Ehrlichschen Lehre von der Identität der Antikörper bindenden und der Immunität auslösenden Rezeptoren.

Das Bindungsvermögen der nitrierten Stromata ist für die homologen Agglutinine und Lysine stärker als für mit unveränderten Blutkörperchen erzeugte, doch handelt es sich nicht um eigentliche Zustandsspezifizität, da sich gekochte Stromata und die mit ihnen hergestellten Sera fast identisch verhalten. Dagegen zeigte sich strenge Zustandsspezifizität unter Aufhebung der Artspezifizität im Komplementbindungsversuch. Hier reagierten die nitrierten Stromata nur mit den homologen Seren, nicht mit gewöhnlichen und mit Coctoseren. Aus diesem Ergebnis ist auf Verschiedenheit der lytischen und komplementbindenden Antikörper zu schließen.

Behandlung der Stromata mit Agentien, die das Bindungsvermögen der Proteinsubstanzen für Farbstoffe beeinflussen, wie Acetanhydrid und saurer Alkohol, heben das Agglutininbindungsvermögen auf, und zwar jenes das für pflanzliche und Serumagglutinine, dieser nur das für Serumagglutinine, wodurch also eine Differenzierung verschiedener Agglutininbindungsrezeptoren ermöglicht wird.

Das unspezifische Bindungsvermögen osmierter Kaninchenblutkörperchen gilt nur für Lysine, dagegen auffallenderweise nicht für Agglutinine. Kurt Meyer (Stettin).

Shibayama, G., Über die Wirkung von Serum und Toxin bei rektaler Anwendung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 738.)

Es wurde wiederholt Ziegenblut in den Mastdarm von Kaninchen eingebracht. In deren Blutserum fanden sich alsdann Hämolysine und Präzipitine.

Im Serum von Kaninchen, deren Mastdarm Hundeblut aufgenommen hatte, traten Agglutinine, aber nicht Präzipitine auf.

Blut und Serum wirken also auch vom Mastdarme aus als Antigen. Die hervorgerufenen Antikörper sind aber viel spärlicher, als wenn unter die Haut gespritzt wird.

Selbst in großer Menge in den Mastdarm eingebrachtes Diphtherietoxin und Tuberkulin sind nicht giftig; sie wirken dabei nicht als Antigen.

Auch große Mengen von Diphtherie-, Typhus- und Cholera-Pferdeimmunserum verleihen vom Mastdarme aus den Tieren keine passive Immunität. Durch die Mastdarmwand gehen Antitoxine und Bakteriolysine in wirksamem Zustande nicht hindurch.

Typhus- und Cholera-Pferdeimmunserum wurden in den Mastdarm je dreier Menschen eingebracht. In ihrem Blutserum traten keine Agglutinine auf. Georg Schmidt (Berlin).

Gay, Frederick P. and **Robertson, T. Brailsford,** The antigenic properties of globin caseinate. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 535.)

Globin ist toxisch für Meerschweinchen, wirkt aber nicht anaphylaktogen. Globin-Kaseinat erzeugt Anaphylaxie gegen sich selbst und in stärkerem Maße gegen Kasein, dagegen nicht gegen Globin; es wirkt also nur durch seinen Kaseingehalt.

Dagegen bilden Kaninchen, die mit Globin-Kaseinat immunisiert werden, komplementbindende Antikörper sowohl gegen das homologe Antigen, wie gegen Globin und Kasein, und zwar scheinen, nach Absorptionsversuchen zu schließen, die Antikörper nebeneinander zu bestehen. Globin allein ruft keine Antikörperbildung hervor.

Kurt Meyer (Stettin).

Lassablière, P. et **Richet, Ch.,** De l'immunité leucocytaire. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 746.)

Intraperitoneale Kochsalzlösungen bewirken innerhalb der ersten 2 Wochen eine Leukocytose im Blute. In den folgenden 2 Wochen bewirken sie keine Steigerung der Leukocytenzahl; die Leukocyten sind immun geworden; diese Immunität geht aber sehr schnell wieder vorüber. Auf erneute Kochsalzinjekion folgt wieder Steigerung der Leukocytenzahl. Gildemeister (Posen).

Lassablière, P. et **Richet, Ch.,** De l'immunité leucocytaire. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 776.)

Injiziert man Hunden kleine Mengen von Cospitin ($^1/_{100}$ oder $^1/_{200}$ mg pro kg Körpergewicht), so tritt als Zeichen der Reaktion des Organismus eine ganz erhebliche Vermehrung der Leukocyten ein. Wiederholt man nach 4—6 Wochen die Injektion in derselben Menge, so findet keine Vermehrung der Leukocyten statt. Es ist bereits gegen die kleinen Giftdosen Immunität eingetreten.

Gildemeister (Posen).

Hirvisalo, K. F., Zur Agglutinationsresistenz der sogenannten Exsudatbakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 449.)

Bekanntlich sind Bakterien aus tierischen Exsudaten schwer agglutinabel. Verf. fand, daß solche Exsudat-Typhusbazillen durch inaktives Rinderserum, aus dem die Normalagglutinine durch Absorption mit Typhusbazillen entfernt sind, im Gegensatz zu nativen Bazillen stark ausgeflockt werden. Er deutet diesen Vorgang als Konglutination und schließt daraus, daß die Exsudatbazillen mit Ambozeptor und Komplement beladen sind.

In gleichem Sinne spricht die Beobachtung, daß durch Erhitzen der Exsudatbakterien auf 56°, sowie in geringerem Maße auch durch Behandlung mit destilliertem Wasser, die Agglutinabilität wenigstens teilweise zurückkehrt, während die Ausflockbarkeit durch inaktives Rinderserum verschwindet.

Die Agglutinationsresistenz der Exsudatbakterien dürfte also, wie bereits van Loghem angenommen hatte, durch das Komplement bedingt sein.

Bemerkenswert ist, daß durch Erhitzen auch die Wirksamkeit bereits gebundenen Komplements aufgehoben wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Grote, L. R., Über die praktische Verwertbarkeit der Säureagglutination nach Michaelis. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 98.)

Die Sicherheit der Schlüsse, die man aus dem Ergebnis der Säureagglutination von Mischkulturen ziehen kann, ist für die Diagnose des Typhus im Verhältnis zur Sicherheit des Plattenverfahrens eine geringe. Für die Identifizierung von Reinkulturen ist die Methode (besonders für Typhus und Paratyphus B) recht brauchbar, ohne die spezifischen serologischen Methoden ersetzen zu können. Ihrer Verwendung bei Mischkulturen läßt sich ohne weiteres noch nicht das Wort reden. Dieterlen (Mergentheim).

Zinssow, Hans and **Young, Stewart W.,** On the possible importance of colloidal protection in certain phases of the precipitin reaction. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 396.)

Präzipitierende Sera enthalten häufig zugleich Antigen und Antikörper: sie geben sowohl mit Antigen wie mit einem anderen Antiserum Präzipitate. Oft tritt allmählich bei der Aufbewahrung Niederschlagsbildung ein, wobei der Antigengehalt des Serums verschwindet.

Das Nebeneinanderbestehen von Antigen und Antikörper ist auf verschiedene Weise zu erklären versucht worden. Eisenberg sieht darin einen Ausdruck des Massengesetzes. v. Dungern hat die Existenz von Partialpräzipitinen und -antigenen angenommen, die aufeinander nicht eingestellt sind und daher nicht miteinander reagieren. Gegen die erste Deutung ist besonders einzuwenden, daß die Sera nicht an sich komplementbindend wirken, während nach dem Massengesetz die Verbindung Antigen-Antikörper in ihm enthalten sein müßte.

Verff. geben eine andere Erklärung. Sie nehmen an, daß die Antigen-Antikörperreaktion durch ein Schutzkolloid verhindert wird. Es ist ihnen gelungen, Gemische von zwei sich gegenseitig ausflockenden Kolloiden mit einem Schutzkolloid herzustellen, die längere Zeit stabil blieben, aber mit Gemischen von qualitativ gleicher, nur quantitativ verschiedener Zusammensetzung Ausflockung gaben, weil sich dabei die optimalen Bedingungen für die Wirkung des Schutzkolloids veränderten. Sie verhielten sich also ganz wie präzipitierende Sera. Die Gemische bestanden aus frischem Hundeserum und Mastix- oder Arsentrisulfidsuspension mit erhitztem Hundeserum als Schutzkolloid, sowie aus Arsentrisulfid und Gelatine mit Gummi arabicum als Schutzkolloid. Kurt Meyer (Stettin).

Achard, Ch. et Foix, Ch., Sur le pouvoir hémolytique thermostabile du sérum normal. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 658.)

Die Verff. sowohl wie Danielopolu haben über die geringe Widerstandsfähigkeit roter Hundeblutkörperchen gegenüber hämolytischen Seris und über Hämolysine des Hundeblutserums berichtet; die Resultate waren jedoch teilweise verschieden. Da die Verff. als Ursache dieser Divergenz eine verschiedene Technik annehmen, machen sie nochmals genaue Angaben über die von ihnen gewählten Methoden. Gildemeister (Posen).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Hopkins, A., Presence of hemolysis in stool extracts. (Arch. of internal Med. Vol. 11. 1913. p. 300.)

Zur Prüfung der Frage, ob Stuhlextrakte von essentieller, progressiver, perniciöser Anämie hämolytische Substanzen enthielten, die im normalen Stuhle und bei anderen Leiden nicht erscheinen, wurden 66 Stuhlextrakte untersucht, darunter 6 Fälle obiger Krankheit. Zur Prüfung dienten rote Blutzellen von Gesunden. Irgendwelche Beziehungen waren aber nicht festzustellen, die positiven und negativen Ausfälle kamen bei den verschiedensten Leiden vor, von den Anämien war nur 1 positiv. Georg Mayer (München).

Bail, Oskar und **Rotky, Hans,** Gewinnung hämolytischer Flüssigkeiten außerhalb des Tierkörpers. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 566.)

Aus Pferde- und Meerschweinchenblutkörperchen, die mit normalem aktiven Menschenserum sensibilisiert sind, lassen sich durch Digestion in Kochsalzlösung Flüssigkeiten gewinnen, die nach Zusatz von Komplement hämolytisch wirken, und zwar spezifisch auf die Blutart, mit der sie hergestellt sind. Kurt Meyer (Stettin).

Cruickshank, John, „Lipoids" which resemble lecithin in forming haemolysins along with cobra venom. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 17. 1913. p. 619.)

Als Nebenprodukte bei der Darstellung von Lezithin aus verschiedenen tierischen Geweben erzielte Verf. verschiedene lipoidartige Körper, welche indessen vom Lezithin verschieden waren. Sie waren mit einer Ausnahme in Äther löslich und wurden aus ätherischen Lösungen durch Aceton ausgefällt, sie waren ferner sämtlich in Wasser löslich. Bei diesen Substanzen kommt es ebenso wie beim Lezithin nach Zusatz von Cobragift zu einer deutlichen Hämolysinbildung.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Reymann, S. C., Versuche über Antivibriolysinbildung neugeborener Ziegen. (Anhang zur Abhandlung „Über Antikörperbildung neugeborener Ziegen" im Bd. 12 dieser Zeitschr.) (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 575.)

Verf. hat festgestellt, daß auch neugeborene Ziegen Antivibriolysin zu bilden vermögen, allerdings nur in geringer Menge.

Kurt Meyer (Stettin).

Proca, G., Action de l'adrénaline sur les hématies. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 713.)

Adrenalin wirkt in sehr schwachen Lösungen (1:2000 bis 1:5000) auf gewaschene rote Hammelblutkörperchen agglutinierend. Es macht die roten Blutkörperchen durchlässig für bestimmte Farbstoffe (Eosin). Läßt man Adrenalin und Wasserstoffsuperoxyd in isotonischer Lösung auf rote Blutkörperchen einwirken, so sinken diese agglutiniert zu Boden und nehmen eine braunschwarze Farbe an. Derartig behandelte Blutkörperchen verhalten sich destilliertem Wasser gegenüber refraktär und widerstehen dauernd spezifischem hämolytischem Serum. Gildemeister (Posen).

Soula, L. C., Influence de la toxine tétanique et de la toxine diphtérique sur la protéolyse et l'aminogenèse des centres nerveux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 476.)

Die Funktion des Zentralnervensystems ist stets mit einem Abbau von Eiweißstoffen verbunden. Durch Tetanustoxin wird dieser Abbau gesteigert, durch Diphtherietoxin vermindert. Gildemeister (Posen).

Marie, A., Glandes surrénales et toxi-infections. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 420.)

Adrenalin neutralisiert in vitro Tetanustoxin. Anscheinend handelt es sich um Oxydationsvorgänge, da durch Oxydation seiner charakteristischen Wirkung beraubtes Adrenalin noch neutralisierend wirkt, und da andererseits Zusatz leicht oxydabler Substanzen wie Hämoglobin die Neutralisationswirkung des Adrenalins aufhebt.

Durch die Gegenwart solcher oxydabler Substanzen ist wohl auch die Tatsache zu erklären, daß Nebennierensubstanz oder -extrakt trotz ihres Adrenalingehaltes das Tetanustoxin nicht neutralisieren und auch die Wirkung reinen Adrenalins aufheben. Ebenso ist das Adrenalin bei getrennter Einspritzung ohne Einfluß auf die Tetanusvergiftung.

Diphtherietoxin wird durch Adrenalin in gleicher Weise beeinflußt wie Tetanustoxin. Kurt Meyer (Stettin).

Salkowski, E., Über die Wirkung der Antiseptica auf Toxine. (Biochem. Zeitschr. Bd. 50. 1913. S. 483.)

Gegenüber Bertolini, der die entgiftende Wirkung autolysierender Leber auf Diphtherietoxin auf die bei der Autolyse entstehenden Säuren zurückgeführt hatte, weist Verf. darauf hin, daß auch manche Antiseptica Toxine zerstören können, wie er für Salizylaldehyd und Phenol festgestellt hat. Kurt Meyer (Stettin).

Doerr, R. und Pick, R., Über den Mechanismus der primären Toxizität der Antisera und die Eigenschaften ihrer Antigene. (Biochem. Zeitschr. Bd. 50. 1913. S. 129.)

Die Organe von Pferd, Meerschweinchen, Hund, Katze und Huhn enthalten ein in biologischer Beziehung identisches Antigen. In geringer Menge kommt es auch im Serum dieser Tiere vor, fehlt aber in den Erythrocyten.

Bei Hammel und Ziege findet es sich umgekehrt in den Erythrocyten, während es in den Organen nicht nachweisbar ist.

Bei Rind, Kaninchen, Ratte, Schwein, Mensch, Maus, Gans und Taube fehlt dieses Antigen ganz.

Es bewirkt im Kaninchen die Entstehung von lytischen Ambozeptoren für Hammelerythrocyten und eines Antikörpers, der bei intravenöser Injektion auf Meerschweinchen, Hunde, Hühner, wahrscheinlich auch auf Katzen und Pferde, toxisch wirkt. Ob die Hammelblutlysine mit den toxischen Antikörpern identisch sind, läßt sich nicht sicher entscheiden, doch werden beide in vitro durch das Antigen meist gleichzeitig gebunden.

Die pathogene Wirkung der Sera ist als Anaphylaxie, d. h. Eiweiß-Antieiweißreaktion aufzufassen. Das Antigen stellen die Organe des Versuchtieres, den Antikörper die Immunsera dar. Die Reaktion vollzieht sich ohne Mitwirkung von Komplement, wie sich aus der Giftigkeit der Pferdenierenantisera für Hühner ergibt, deren Komplement Säugetierambozeptoren nicht zu komplettieren vermag. Für die Tierarten, deren Organe das Antigen nicht enthalten, sind die Sera nicht toxisch.

Das Antigen ist gegen eiweißkoagulierende Agentien (Erhitzen, absoluten Alkohol) widerstandsfähig.

Bei Tieren, deren Gewebe das Antigen enthalten, löst dieses keine Antikörperbildung aus.

Ebenso lassen sich Meerschweinchen mit Pferdenierenantiserum weder gegen Pferdeniere noch gegen Hammelerythrocyten anaphylaktisch machen, da die Antikörper sofort an die Organe gebunden werden. Auch das häufige Mißlingen einer passiven Anaphylaktisierung gegen Hammelerythrocyten durch Hammelblutimmunserum ist in gleicher Weise zu erklären. Kurt Meyer (Stettin).

Slatinéano, A. et Ciuca, M., Pouvoir toxique du sérum normal de cobaye et réactivation par un colloïde de ce sérum ayant perdu sa toxicité en vieillisant. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 631.)

Meerschweinchenserum, das durch Defibrinieren des Gesamtblutes gewonnen wird, ist für junge Meerschweinchen giftig. Diese Giftigkeit ist besonders deutlich in den ersten 2 Stunden nach der Blutentnahme und nimmt dann allmählich ab. Oxalatplasma besitzt eine große Giftigkeit für junge Meerschweinchen; es ist giftiger als durch Defibrinieren gewonnenes Serum und bewahrt seine Giftigkeit längere

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Zeit. Das durch Defibrinieren gewonnene atoxisch gewordene Serum wird durch Digerieren mit $^1/_2$ proz. Agar nach Bordet giftiger, als es zuvor gewesen ist. Gildemeister (Posen).

Mita, Sadanori und **Ito, Tetsuta,** Über Schwankungen in der Giftigkeit artfremden Normalserums für das Meerschweinchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 586.)

Die Giftigkeit frischen Kaninchenserums für Meerschweinchen bei intravenöser Injektion nimmt nicht nur in der kurzen Zeit bis zur vollendeten Gerinnung ab, wie Moldovan angegeben hatte, sondern auch noch weiterhin in den nächsten Stunden.

Inaktiviertes Kaninchenserum zeigt innerhalb 4 Stunden keine deutliche Verminderung der Toxizität. Ebenso behalten primär giftige Antisera sowohl in aktivem wie in inaktivem Zustande ihre Giftigkeit bei.

Ob die Tiere gehungert haben oder vorher gefüttert sind, ist auf die Toxizitätsabnahme der Kaninchensera ohne Einfluß.

Kurt Meyer (Stettin).

Pfeiffer, Hermann und de Crinis, M., Zur Kenntnis der Hämolysinvergiftung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 459.)

Pfeiffer und Jarisch haben früher beschrieben, daß es bei der Vergiftung von Meerschweinchen durch frisches Rinderserum erst zu einem Ansteigen, dann zu einem Absinken des antitryptischen Titers des Serums kommt. Verff. haben gefunden, daß sich bei Tieren, die die Vergiftung überstehen, weiterhin ein neuer Anstieg der Antitrypsinkurve anschließt. Sie sehen darin ein Zeichen der Erholung, indem dadurch die Rückkehr des herabgesetzten Stoffwechsels zur Norm angezeigt wird. Kurt Meyer (Stettin).

Rübsamen, W., Weiterer Beitrag zur Schwangerschaftsserumtherapie bei Schwangerschaftstoxikosen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 931.)

Ein schwerer juckender Hautausschlag einer Schwangeren heilte alsbald ab, als ihr klares Blutserum (20 ccm) einer jungen, serologisch, klinisch und anamnestisch gesunden Erstgebärenden einverleibt wurde.

Ein in Schwangerschaft und Wochenbett andauernder Bläschenausschlag heilte erst, als in die Gesäßmuskeln 10 ccm des Serums derselben Art wie im 1. Falle eingespritzt worden waren.

Ferner hatte Schwangerenserum bei einer schweren sekundären Anämie einer Schwangeren keine, bei einer Melaena neonatorum gute Wirkung; doch wurden hier auch Kalk und Gelatine verwendet.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Merckens, Albert, Ein Fall schwerster Melaena neonatorum geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 971.)

In die Muskeln eines an schwersten Blutungen aus dem Darme leidenden Säuglinges wurden am 4. Lebenstage 12 ccm defibrinierten Menschenblutes eingespritzt. Die Blutungen hörten alsbald auf. Das Kind begann sich regelrecht zu entwickeln.

Es hatte infolge Mangels an Thrombin die normale Gerinnbarkeit seines Blutes verloren und erhielt erst durch das zugeführte gesunde Menschenblut wieder Blutgerinnungsfermente.

Georg Schmidt (Berlin).

Strubell, Alexander und **Michligk,** Über pharmako-dynamische Einflüsse auf den opsonischen Index. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 501.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet. Dieterlen (Mergentheim).

Lippmann und **Plesch,** Sind die Leukocyten die Quelle der Komplemente. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 348.)

Durch Thorium X-Injektionen ihrer Leukocyten beraubte Meerschweinchen besitzen in gleicher Menge hämolytisches Komplement im Serum wie normale Tiere. Anderseits ruft die durch Thorium X erzeugte Phagolyse keine Vermehrung des hämolytischen Komplements hervor.

Die der Leukocyten und des Knochenmarks beraubten Tiere vermögen in gleicher Weise das ihnen durch Einspritzung von sensibilisiertem Blut absorbierte hämolytische Komplement zu regenerieren wie Normaltiere.

Danach können weder Leukocyten noch Knochenmark als Ursprungsstätte des hämolytischen Komplementes angesprochen werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Weil, E. et **Dufourt, A.,** Effets des injections de bicarbonate de soude sur la teneur en alexine du milieu sanguin. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 802.)

Nach intravenöser Injektion von Natriumkarbonat tritt eine erhebliche Steigerung des Komplementgehaltes des Blutserums ein. Diese Tatsache wirft nach Ansicht der Verff. ein neues Licht auf gewisse therapeutische Eigenschaften des Bikarbonats und auf die schon bekannten Beziehungen, die zwischen Alkaleszenz des Blutes und Resistenz des Organismus gegenüber einer Infektion bestehen.

Gildemeister (Posen).

Sivori Luigi, L'uso di alessine e di emolisine dissecate presenta notevoli vantaggi nell'applicazione del metodo biologico della fissazione del complemento. (Ann. Ist. Maragliano. Vol. 6. p. 259.)

Die Sera werden in großen Petrischalen 24 Stunden lang bei 37° getrocknet, im Mörser feinst verrieben und in dunklen Flaschen mit eingeriebenem Stöpsel im Eisschrank aufbewahrt. Durch Feucht- und Trockenwägungen läßt sich bestimmen, wie viel Trockenserum 1 g feuchtem Serum entspricht. Die Untersuchungen ergaben: Der hämolytische Titer geht durch das Trocknen nur in zu vernachlässigendem Grade zurück, bleibt aber dann konstant. Der Komplementgehalt verringert sich durch das Eintrocknen, allerdings nicht bei allen Meerschweinchenseris, wesentlich, bleibt dann aber ebenfalls konstant. Es empfiehlt sich also, frisches Komplement neben trockenem Hämolysin zu verwenden. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Jonas, Willy, Über die Wirkung verschiedener Serumarten auf das durch Cobragift inaktivierte Komplement. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 339.)

Verf. untersuchte Sera verschiedener Tierarten auf ihren Gehalt an der dritten Komplementkomponente, d. h. auf ihre Fähigkeit, nach Wärmeinaktivierung durch Cobragift inaktiviertes Meerschweinchenserum zu reaktivieren.

In Pferdeserum war sie nicht oder nur in ganz geringer Menge nachweisbar. Dagegen übten die Sera von Kaninchen, Ziege, Rind, Hammel, Mensch und Schwein in mehr oder weniger hohem Grade die Funktion der dritten Komponente aus.

In allen Serumarten zeigte die dritte Komponente nur relative Thermostabilität, indem ihre Wirkung mit der Dauer des Erwärmens auf 55° ständig abnahm.

Als am stärksten wirksam erwies sich Schweineserum, das nach 15 Minuten langem Erhitzen gelegentlich noch in der Menge von $^1/_{20000}$—$^1/_{40000}$ ccm zur kompletten Hämolyse ausreichte. Auch die Mittelstückwirkung ist beim Schweineserum besonders stark.

Von 15 menschlichen Blutseren riefen nach 15 Minuten langem Erhitzen nur 4 (2 Nephritis- und 2 Urämiefälle) im Verein mit Cobra-Meerschweinchenserum komplette Hämolyse hervor.

Kurt Meyer (Stettin).

Rominger, Erich, Über Erzeugung von Komplementbindungsreaktionen durch Zusatz von chemischen Substanzen zum normalen Serum. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 859.)

R. versuchte durch Zusatz von Stearin-, Palmitin-, Öl-, Ameisen-, Essig-, Propion-, Butter-, Valerian-, Kapron-, Oxal-, Äpfel-, Wein-, Milch-, Salz-, Borsäure, Glykokoll, Alanin, Leuzin, Myristinsäure, chondroitinschwefelsaurem Kalium, Ammoniumchlorid, Paraldehyd, Formalin, Äthyl-, Methyl-, Amyl-, Heptylalkohol, Cholestearin, Glykose, Fruktose, Galaktose, Saccharose, Laktose, Maltose, Dextrin, Gummi arabikum, Inulin, Amylum zum Normalserum dieses so zu verändern, daß es mit Meerschweinchenherzextrakt die Wassermannsche Reaktion oder mit Paralyseblutextrakt die v. Dungernsche Tumorreaktion oder mit einem Gemenge von Tuberkulin und von Extrakt aus tuberkulösem Gewebe die Hammersche Tuberkulosereaktion gäbe.

In dieser Weise wurden erzielt Wassermannsche Reaktion mit Ameisensäure, Palmitinsäure, Stearinsäure, ferner Tuberkulosereaktion mit den Fettsäuren, Essigsäure, Propionsäure sowie mit Borsäure, beide Reaktionen mit Äpfelsäure; dagegen gaben die Säuren keine Komplementbindung mit Blutextrakt.

Die Kohlehydrate Glukose, Fruktose, Galaktose, Saccharose, Laktose, Maltose, Dextrin, Gummi arabikum, Glykogen, Inulin, Amylum riefen Blutextraktreaktion, aber keine Wassermannsche und keine Tuberkulosereaktion hervor.

Eine derartige Paralyseblutextraktreaktion wurde nach Zusatz von Natronlauge in der Wärme gefördert.

Die Komplementbindungsreaktionen bei Syphilis, Krebs und Tuberkulose brauchen nicht auf einer Antikörperbildung zu beruhen, sondern werden vielleicht schon dadurch bedingt, daß ungewöhnliche Stoffe aus dem krankhaft veränderten Gewebe in das Blut gelangen.

Georg Schmidt (Berlin).

Froesch, Hans, Über eine Komplementbindungsreaktion bei angeborenem Schwachsinn und anderen degenerativen Zuständen des Zentralnervensystems. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 911.)

Prüfung des Serums von 102 angeboren Schwachsinnigen und von 10 bildungsfähigen Taubstummen im Vergleiche mit einer größeren Anzahl anderer Seren. Nur einmal regelrechte und ausgesprochene Wassermannsche Reaktion; dagegen bei 50 v. H. der Fälle von Schwachsinn mehr oder weniger leichte Hemmung der Hämolyse, die nicht als durch Lues bedingt anzusehen ist.

Es wurde starke Komplementbindung auch mit einem künstlichen Lipoidgemische (2 ‰ Cholesterin = Kahlbaum, 1 ‰ Lezithin = Merck, 1 ‰ Natr. oleinic. = Kahlbaum in absolutem Alkohol) beim angeborenen Schwachsinn und anderen organischen Zentralnervenleiden in allen Fällen, die bei der Wassermannschen Probe zur Kuppenbildung geführt hatten, sowie bei einem Teile der Fälle, die dabei nicht gehemmt hatten, erzielt.

Das gleiche Lipoidgemisch gab auch mit der Mehrzahl der Luesseren Komplementbindung, mit anderen Seren nur ausnahmsweise. Die Reaktion ist für gewisse Zentralnervenleiden bezeichnend, wenn auch nicht spezifisch.

Die Häufigkeit der Reaktion bei den erwähnten Krankheiten spricht für eine Umstimmung des Stoffwechsels, die zu dem Krankheitsvorgange in einem ursächlichen Verhältnisse steht.

Da sich bei einer ganzen Anzahl der Fälle, die mit dem Lipoidgemische einen starken Ausschlag gaben, trotz Fehlens der Unterlagen für Syphilis schwache Hemmungen auch bei der Wassermannschen Reaktion zeigten, so ist deren Ausfall bei organischen Zentralnervengebieten nur mit Vorsicht, und zwar mit um so größerer zu verwerten, je näher die Untersuchung dem Beginne der Erkrankung liegt. Georg Schmidt (Berlin).

Pfeiler, Willy und **Lossow, Käte,** Die Verwendung formalinisierter Blutkörperchen im Komplementablenkungsversuch. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelms Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg. Bd. 5. 1913. S. 276.)

Die von Armand-Delille und Launoy, Bernstein und Kaliski gemachten Feststellungen, daß Hammelblut im Eisschrank mit Formalinzusatz aufbewahrt noch nach längerer Zeit für die Komplementablenkungsversuche brauchbar ist, wurden von den Verff. nachgeprüft. 800 ccm defibriniertes, nicht gewaschenes Hammelblut wurde mit einem Teil Formalin (40 Proz.) versetzt und in Zwischenräumen von einigen Tagen, nachdem es in der üblichen Weise gewaschen war, einer Prüfung auf seine Brauchbarkeit unterzogen. Es wurde hierbei ermittelt, daß das Blut sich nach einem vierwöchigen Aufenthalt im Eisschrank noch ebenso geeignet zur Untersuchung als frisch entnommenes erwies. Insgesamt wurde das formalinisierte Blut von sieben Hammeln geprüft, und es zeigte sich, daß bei drei Schafen schon nach drei Wochen das Blut der Zerstörung verfallen war, während die Blutkörperchen der übrigen vier Schafe erst nach etwa fünf Wochen zugrunde gingen.

Gewaschenes und mit Kochsalzlösung verdünntes 5proz. Blut mit einem Formalinzusatz von 0,5:1000 war im allgemeinen nur fünf bis acht Tage haltbar, in einem Falle dagegen vierzehn Tage.

Verff. empfehlen, die Formalinisierung der roten Blutkörperchen in ungewaschenem Zustande vorzunehmen, und das auf Eis oder bei Zimmertemperatur aufbewahrte Blut vor jedem Versuch zu waschen. G. Weber (Bromberg).

Biedl, A. und **Kraus, R.,** Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweißabbauprodukte. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 945.)

Die Verff. nehmen für sich in Anspruch, nicht bloß die 1907 erschienenen Mitteilungen de Waeles nachgeprüft, sondern zum ersten Male die Übereinstimmung von Peptonvergiftung und Serumüberempfindlichkeit durch ausgedehnte Versuche begründet und klar ausgesprochen zu haben. Georg Schmidt (Berlin).

Weil, Richard, The nature of anaphylaxis and the relations between anaphylaxis and immunity. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 497.)

Die Untersuchungen des Verf. galten hauptsächlich der Entscheidung der Frage, ob die Vereinigung zwischen anaphylaktischem Antikörper und Antigen in der Blutbahn erfolgt, wie jetzt mit Friedberger allgemein angenommen wird, oder nach Bindung der Antikörper an die Organe, entsprechend der besonders von Besredka und früher auch von Friedberger vertretenen Anschauung.

Für diese zweite Auffassung spricht besonders die Tatsache, daß passive Anaphylaxie erst einige Zeit nach Übertragung des antikörperhaltigen Serums nachweisbar wird, wie auch Verf. in quantitativen Versuchen bestätigt fand. Da es möglich erschien, daß der vom Kaninchen gelieferte artfremde Antikörper erst irgendeine Veränderung in der Blutbahn des Meerschweinchens erfahren muß, um wirksam zu werden, wurde das Serum passiv anaphylaktischer Meerschweinchen auf neue Meerschweinchen übertragen. Aber auch bei diesen wurde erst nach einem Latenzstadium die Anaphylaxie nachweisbar.

Andererseits nimmt die Menge der übertragbaren Antikörper im Serum sehr bald an Menge ab. Eine Ausscheidung durch Darm oder Nieren ist sehr unwahrscheinlich. Außerdem ließ sich zeigen, daß Meerschweinchen noch 70 Tage nach der passiven Sensibilisierung anaphylaktisch waren, obgleich das Serum keine Antikörper mehr enthielt. Man muß hiernach annehmen, daß die Antikörper tatsächlich von den Körperzellen gebunden werden.

Weiter bemühte sich Verf. zu zeigen, daß die Eiweißimmunität durch in der Blutbahn kreisende Antikörper vermittelt wird, die das injizierte Antigen abfangen und nicht zu den an den Zellen sitzenden Antikörpern gelangen lassen.

Zunächst wurde durch vorherige Injektion normalen Serums die passive Sensibilisierung von Meerschweinchen durch nachherige Injektion von Immunserum verhindert. Verf. erklärt diese Erscheinung damit, daß durch das Eiweiß des Normalserums die Zellrezeptoren besetzt wurden, so daß die Antikörper nicht mehr gebunden werden konnten und frei im Blute kreisen mußten.

Weiter gelang es auch, durch Injektion von Immunserum aktiv und passiv anaphylaktische Meerschweinchen gegen die Wirkung einer Antigeninjektion zu schützen, während Normalserum diese

Wirkung nicht ausübte. Allerdings waren sehr große Mengen Immunserum hierzu erforderlich, was Verf. mit einer größeren Avidität der gebundenen Antikörper erklärt.

Mit der Theorie des Verf. steht auch in Einklang die Beobachtung, daß Meerschweinchen, die durch wiederholte Antigeninjektionen unempfindlich geworden sind, sich nach einiger Zeit wieder als anaphylaktisch erweisen, offenbar weil die Menge der kreisenden Antikörper abgenommen hat.

Verf. kommt hiernach zu dem Ergebnis, daß Anaphylaxie und Immunität durch dieselben Antikörper vermittelt werden. Bei jener dominieren sie in den Zellen, bei dieser im Serum.

Kurt Meyer (Stettin).

v. Sarnowski, Über Anaphylaxie und Antianaphylaxie bei weißen Mäusen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 577.)

Weiße Mäuse lassen sich regelmäßig anaphylaktisch machen. Der Weg der Sensibilisierung ist gleichgültig. Die Stärke der Anaphylaxie steigt mit der Größe der sensibilisierenden Dosis. Unter 0,01 ccm Serum erzeugen keine Anaphylaxie mehr.

Die anaphylaktischen Symptome lassen sich bereits 10 Tage nach der Sensibilisierung auslösen. Zur sicheren Auslösung ist intravenöse Reinjektion erforderlich. Die Größe der Reinjektionsdosis ist innerhalb weiter Grenzen ohne Einfluß auf die Heftigkeit der Symptome. Leichte Symptome sind schwer festzustellen. Das geringste deutlich positive Symptom ist Augenthränen. Dann tritt Parese der Hinterbeine ein, die sich in froschartigem Gange kundgibt. Die Lähmung breitet sich allmählich nach vorn aus. Es treten Krämpfe auf. Schließlich tritt langsam unter Sistieren der Atmung der Tod ein.

Antianaphylaxie ist bereits $1^1/_2$—2 Stunden nach der Reinjektion nachweisbar, bleibt aber nur 8—9 Tage bestehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Seitz, A., Beitrag zur Frage der anaphylaxogenen Rolle des Speichels. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 126.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 237*.

Kurt Meyer (Stettin).

Billard, G. et **Grellety, R.,** Modifications des réactions anaphylactiques sous l'influence par les eaux minérales naturelles (Vichy). (C.r.Soc.de Biol. T.74. 1913. p.666.)

Die Verff. berichten, daß auch die Wässer von Vichy in ähnlicher Weise, wie dies von Billard für die Quellen von Royat dargetan worden ist, gewisse Überempfindlichkeitszustände im Tierexperiment günstig oder weniger günstig zu beeinflussen imstande sind je nach der Art ihrer Zusammensetzung.

Gildemeister (Posen).

Chassevant, A., Galup, J. et **Poirot-Delpech, J.,** Existe-il une action désanaphylactisante propre aux eaux minérales? I. Recherches sur quelques eaux transportées. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 679.)

Die Verff. haben nach dem Vorgange von Billard geprüft, ob mittels Serum sensibilisierte Meerschweinchen durch tägliche Injektion von Wasser einer Heilquelle (Mont-Dore-, Madeleine- und Bardonquelle) eine Desensibilisierung sich erzielen läßt. Kontrollen wurden mit destilliertem Wasser behandelt. Die Prüfungsinjektion lieferte keine Unterschiede. Die Verff. neigen zu der Ansicht, daß diese Differenz in den Versuchsergebnissen bei Billard und ihnen vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß dieser mit an Ort und Stelle geschöpftem Quellwasser seine Versuche ausgeführt hat, während sie mit auf Flaschen abgefülltem Wasser experimentiert haben.

Gildemeister (Posen).

Ciuca, M. et **Danielopolu, D.,** Recherches sur la perméabilité méningée pour les albumines hétérologues. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 909.)

Die Verff. haben in einer früheren Arbeit gezeigt, daß die Meningen des Menschen für heterologes Eiweiß undurchlässig sind, und zwar wurde zum Nachweis des etwa vorhandenen Eiweißes die Präzipitation verwendet. In einer neuen Versuchserie haben die Verff. dasselbe Ziel nochmals, aber in anderer Weise verfolgt. Die bei diesen Versuchen angewendete passive Anaphylaxie konnte nur das frühere Resultat bestätigen. Gildemeister (Posen).

Soula, L. C., L'élimination urinaire de la chaux au cours de la période de sensibilité anaphylactique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 880.)

Die Ausscheidung der Kalksalze durch den Urin scheint im Verlaufe der Überempfindlichkeitsperiode eine erhebliche Steigerung zu erfahren. Gildemeister (Posen).

Ando, J., Über die antitryptische Wirkung des Serums bei der Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 1.)

Verf. untersuchte bei Meerschweinchen die antitryptische Wirkung des Serums und des Urins im anaphylaktischen Anfall. Die antitryptische Wirkung des Serums zeigte keine Veränderung. Dagegen nahm der antitryptische Titer des Harns zu. Diese Titererhöhung war aber nicht spezifisch, denn sie konnte auch bei der Erstinjektion sowie bei Reinjektion heterogener Antigene nachgewiesen werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Zunz, Edgard, Recherches sur le pouvoir protéoclastique du sang au cours de l'anaphylaxie. Première communication. Expériences chez le cobaye. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 241.)

Bei intraperitoneal mit Protalbumose vorbehandelten Meerschweinchen steigt das proteoklastische Vermögen des Blutes für Protalbumose — bemessen nach der Zunahme des nach van Slyke bestimmten Aminosäurestickstoffs — schon im präanaphylaktischen Stadium an. Während des Anaphylaxiezustandes selbst zeigt es große Schwankungen.

Bei mit Ochsenserum vorbehandelten Meerschweinchen sinkt dagegen das proteoklastische Vermögen des Blutes für die Eiweißkörper im präanaphylaktischen Stadium und verschwindet während des Anaphylaxiezustandes ganz. Vielleicht ist diese Erscheinung auf die Entstehung antagonistisch wirkender Substanzen zurückzuführen.

Kurt Meyer (Stettin).

Zunz, Edgard, Recherches sur le pouvoir protéoclastique du sang au cours de l'anaphylaxie. Seconde communication. Expériences chez le lapin. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 265.)

Intraperitoneale oder intravenöse Injektionen von Hetero- oder Protoalbumose bewirken eine mehr oder minder ausgeprägte Zunahme des proteoklastischen Vermögens des Blutes für die homologe und in geringerem Grade auch für die heterologe Protease.

Bei den mit einer intraperitonealen Protoalbumoseinjektion oder mehreren intravenösen Hetero- oder Protoalbumoseinjektionen vorbehandelten Kaninchen wird diese Zunahme des proteoklastischen Vermögens des Blutes erst während des Anaphylaxiezustandes nachweisbar. Dagegen tritt sie bei den mit einer intraperitonealen Heteroalbumoseeinspritzung vorbehandelten Kaninchen schon im präanaphylaktischen Stadium auf und verschwindet während des eigentlichen Anaphylaxiezustandes zeitweilig. Kurt Meyer (Stettin).

Zunz, Edgard, Recherches sur le pouvoir protéoclastique du sang au cours de l'anaphylaxie. Troisième communication. Expériences chez le chien et considérations générales. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 279.)

Nach einer intravenösen Ochsenserumeinspritzung besitzt das Blut des im Anaphylaxiezustande befindlichen Hundes ein erheblich vermehrtes proteoklastisches Vermögen für die Eiweißkörper des Ochsenserums. Diese Zunahme verschwindet während des anaphylaktischen Anfalls.

In welchen Beziehungen die Zunahme des proteoklastischen Vermögens des Blutes zur Entstehung der Anaphylaxie steht, müssen weitere Untersuchungen lehren. Kurt Meyer (Stettin).

Achard, Ch. et **Flandin, Ch.,** Toxicité du cerveau dans le choc peptonique et dans le choc anaphylactique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 660.)

Die Verff. prüften die Frage, ob nach Genuß von rohem Fleisch bei Tieren eine Peptoninjektion leichter eine Shockwirkung auslöst als bei unvorbehandelten Tieren. Die Versuche ergaben, daß die Peptoninjektion bei mit rohem Fleisch ernährten und bei unbehandelten Tieren die gleiche Wirkung hatte. Die Giftigkeit des Gehirns war bei beiden Gruppen von Tieren die gleiche; sie unterschied sich auch nicht von der des Gehirns eines im anaphylaktischen Shock gestorbenen Tieres. Trotz der weitgehenden Ähnlichkeit des Shocks nach Peptoninjektion mit dem anaphylaktischen Shock sind beide Erscheinungen doch scharf zu trennen.

Gildemeister (Posen).

Tschernoroutzky, Le cerveau est-il toxique pendant le choc anaphylactique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 742.)

Wässerige Gehirnextrakte von Tieren, die im anaphylaktischen Shock zugrunde gegangen sind, sind ebenso wie wässerige Gehirnextrakte von normalen Tieren nur in größeren Mengen giftig. Ein Unterschied zwischen beiden Extrakten besteht nicht. Chloroformextrakte verursachen in größeren Dosen bei intravenöser Verabfolgung Erscheinungen, die auf mechanischer Wirkung (Embolie) beruhen; eine spezifische Wirkung fehlt auch hier. Die Angaben des Verf. widersprechen somit vollständig den Angaben von Ch. Achard und Ch. Flandin. Gildemeister (Posen).

Achard, Ch. et **Flandin, Ch.,** Sur la recherche de la toxicité cérébrale dans le choc anaphylactique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 892.)

Die Verff. haben früher berichtet, daß wässeriger Gehirnextrakt von Tieren, die im anaphylaktischen Shock gestorben sind, toxisch für verschiedene Versuchstiere ist. Tschernoroutzky hat nun behauptet, daß auch der Extrakt des Gehirns normaler Tiere giftig ist. Diese Differenz in den Versuchsergebnissen ist nach Ansicht der Verff. auf große Differenzen in der Versuchsanordnung zurückzuführen. Wässeriger Gehirnextrakt von normalen Tieren ist nur in großen Dosen giftig. Die Giftigkeit des Gehirns im anaphylaktischen Shock ist, wie die Verff. nochmals hervorheben, keine spezifische Eigenschaft, eine ähnliche Toxizität läßt sich auch im Gehirn bei dem durch Peptoninjektion ausgelösten Shock nachweisen.

Gildemeister (Posen).

Soula, L. C., Des rapports entre l'anaphylaxie et l'autoprotéolyse des centres nerveux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 592.)

Eine sensibilisierende Injektion von Urohypotensin bewirkt beim Kaninchen eine deutliche Steigerung der Proteolyse im Zentralnervensystem. Gildemeister (Posen).

Soula, L. C., Des rapports entre l'anaphylaxie, l'immunité et l'autoprotéolyse des centres nerveux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 692.)

Verf. bestimmte zunächst den aminogenetischen und proteolytischen Koeffizienten des Zentralnervensystems von normalen Kaninchen. Er fand, daß diese Koeffizienten eine wesentliche Steigerung nach einer intravenösen Injektion von Eiereiweiß erfahren, daß aber keine weitere Steigerung durch eine zweite, nach 6 Wochen ausgeführte Injektion erzielt werden kann. Gildemeister (Posen).

Soula, L. C., Influence de la castration sur les processus de protéolyse et d'aminogenèse dans les centres nerveux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 759.)

Die proteolytischen und aminogenetischen Prozesse sind stärker ausgeprägt bei normalen als bei kastrierten Tieren.

Gildemeister (Posen).

Pozerski, E., Indépendance de l'incoagulabilité du sang et de la disparition du pouvoir hémolytique provoquées par l'injection de peptone. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 577.)

Aus den Versuchen des Verf. geht hervor, daß zwischen dem Eintritt der Ungerinnbarkeit des Blutes und dem Verschwinden der hämolytischen Wirkung des Blutserums nach einer Peptoninjektion kein Zusammenhang besteht. Beide Phänomene können sehr wohl einzeln auftreten. Gildemeister (Posen).

de Waele, Henri, Différence entre le sang veineux et le sang artériel après les injections de peptone. Fixation de l'antithrombine. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 309.)

Nach Peptoneinspritzung wird beim Hunde die Gerinnungsfähigkeit des arteriellen Blutes früher, intensiver und länger aufgehoben als die des venösen. Es ist daraus zu schließen, daß das Antithrombin während des Kreislaufs an Stellen verbraucht wird, wo die vorhergegangene thromboplastische Wirkung des Peptons wandständige Gerinnungen hervorgerufen hatte, oder daß gewisse Zellgruppen das Antithrombin binden. Für die erste Möglichkeit sprechen die Beobachtungen Nolfs, für die zweite die Beobachtung von Pozerski, daß die Peptonimmunität länger bestehen bleibt als die Ungerinnbarkeit des Blutes. Die Bindung des Antithrombins durch die Gewebe würde es auch verständlich machen, daß die Antianaphylaxie auch in Bezirken eintritt, die von der Stelle der Anaphylaxie auslösenden Injektion weit entfernt sind. Kurt Meyer (Stettin).

de Waele, Henri, L'action thromboplastique est générale et commune à toutes les substances introduites dans le sang. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. p. 314.)

Jede Substanz, die sich mit Bestandteilen des Blutplasmas zu verbinden vermag (Säuren, kolloidale Metalle, Alkaloide, Antipyrin Salvarsan) wirkt thromboplastisch und ruft zugleich Antithrombinsekretion hervor. Je nach der Menge überwiegt ganz oder periodisch der eine oder der andere Prozeß, und es kommt entweder zur Gerinnung oder zur Aufhebung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Die Proteine, die an sich nur wenig wirksam sind, brauchen zu ihrer Wirkung das Vorhandensein eines spezifischen Zwischenkörpers, wie Verf. früher gezeigt hat. In dessen Auftreten besteht das Wesen des Anaphylaxiezustandes, während der Shock selbst in seinen Symptomen der Wirkung der direkt thromboplastisch wirkenden Stoffe entspricht. Kurt Meyer (Stettin).

Spät, Über den Einfluß der Leukocyten auf das Anaphylatoxin. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 18. S. 831.)

Verf. hat mit Prodigiosuskulturen an Meerschweinchen experimentiert und kam zu folgenden Ergebnissen:

Der Einfluß der Leukocyten auf die Anaphylatoxinbildung und auf das fertige Anaphylatoxin kann nicht — wie Friedberger und Szymanowski, Massone und Miyaji behaupten — durch Phagocytose erklärt werden, durch welche die Zahl der zum Abbau bestimmten Bakterien verringert wird. Verf. hat dieselben Resultate mit Leber- und Nierenzellen erzielt, bei denen von Phagocytose naturgemäß keine Rede sein kann.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Der Einfluß all dieser Zellen auf die Anaphylatoxinbildung deutet Verf. auf Grund seiner Versuche nur als einfache Absorption.

W. v. Brunn (Rostock).

Bordet, J., Gélose et anaphylatoxine. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 877.)

Verf. hat vor kurzem in derselben Zeitschrift (T. 74. p. 225) berichtet, daß nach Zusatz von halbflüssigem Agar zu aktivem Meerschweinchenserum ein Gift sich bildet, das in seiner Wirkung dem Anaphylatoxin gleicht, und daß ferner in dem Serum-Agargemisch eine flockige Trübung entsteht, die bei inaktiviertem Serum nicht eintritt. Er konnte weiterhin zeigen, daß diese Trübung bei Meerschweinchenserum am stärksten ist, bei Ziegen- und Pferdeserum weniger deutlich und bei Menschen- und Kaninchenserum kaum wahrnehmbar ist. Der halbflüssige Agar verzögert ferner die Blutgerinnung. In Oxalatblut bewirkt der Agar keine Agglutination der roten Blutkörperchen, jedoch eine Agglomeration der Blutplättchen.

Gildemeister (Posen).

Nathan, Ernst, Über Anaphylatoxinbildung durch Agar. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 578.)

Es gelingt mit großer Regelmäßigkeit, durch Digerieren von Agar mit aktivem Meerschweinchenserum entsprechend den Angaben Bordets akut tödlich wirkendes Anaphylatoxin zu gewinnen. Am günstigsten ist die Kombination von 0,1 ccm $^1/_2$ proz. Agarlösung mit 5 ccm Serum. 1—1 $^1/_4$ ständiges Zusammenwirken sind ausreichend.

Bei den äußerst geringen Agarmengen, die zur Giftgewinnung genügen, und deren minimalem Eiweißgehalt erscheint es höchst fraglich, ob der Agar als Matrix des Giftes in Betracht kommt. Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Auffassung Bordets, daß es sich um Wirkungen physikalischer Adsorptionsprozesse handelt.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E., Mita, S. und **Kumagai, T.,** Die Bildung eines akut wirkenden Giftes (Anaphylatoxin) aus Toxinen (Tetanus, Diphtherie, Schlangengift). Über Anaphylaxie. XXXIV. Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 506.)

Es gelingt aus trockenem Tetanustoxin, Diphtherie- und Cobragift durch Digerierung mit normalem Meerschweinchenserum ein akut tödlich wirkendes Anaphylatoxin zu erhalten. Für die Giftausbeute ist die Innehaltung bestimmter Mengenverhältnisse von Bedeutung.

Als Muttersubstanz des Anaphylatoxins kommen sekundäre Bakterienverunreinigungen nicht in Frage. Auch das Pepton des

Nährbodens kann mit Rücksicht auf die Mengenverhältnisse nicht die Matrix des Giftes sein.

Beim Cobragift tritt durch Digerierung mit Komplement eine Beschleunigung der spezifischen Giftwirkung zutage. Außerdem werden wie beim Tetanusgift an sich unterschwellige Dosen durch Digerierung mit Komplementserum zu akut toxischen.

Da man durch Digerierung mit Komplement alle Übergänge von einer beschleunigten spezifischen Giftwirkung bis zur typischen Anaphylatoxinwirkung erhält, so möchten Verff. annehmen, daß sich das Anaphylatoxin aus den spezifischen Giftkomponenten bildet.

Kurt Meyer (Stettin).

Kumagai, T., Über Anaphylaxie. XXXV. Mitteilung. Über das Verhalten der roten Blutkörperchen bei der Anaphylaxie und Anaphylatoxinvergiftung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 602.)

Das Serum aus dem im anaphylaktischen Shock und auf der Höhe der Anaphylatoxinvergiftung entnommenen Blute zeigt regelmäßig Rotfärbung infolge partieller Hämolyse. Zur Erklärung dieser Erscheinung untersuchte Verf. die Resistenz der Blutkörperchen. Es ergab sich eine deutliche Verminderung der Resistenz gegenüber hypotonischen Lösungen. Dagegen war die Resistenz gegenüber Saponin nicht verändert, woraus zu schließen ist, daß das Cholesterin der Blutkörperchen durch das anaphylaktische Gift nicht beeinflußt wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Armand-Delille, A propos des anaphylatoxines. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 562.)

Verf. weist darauf hin, daß er vor einigen Jahren bereits beobachtet hat, daß frisches Meerschweinchenserum nach mehrstündigem Kontakt mit Hundehirnbrei toxisch wird für Hunde, während das Serum für sich ebenso wie der Hirnbrei atoxisch ist.

Gildemeister (Posen).

Pfeiffer, Hermann, Zur Symptomatologie des Verbrühungstodes. I. Das Verhalten der Körpertemperatur. II. Das numerische Verhalten der weißen Blutkörperchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 75.)

Sowohl beim Meerschweinchen wie bei der weißen Maus und beim Kaninchen kommt es nach letalen Hautverbrühungen zu Temperaturstürzen, die bis 17° betragen können. Die Tiere sterben unter einem Symptomenbilde, das mit dem des anaphylaktischen Shocks große Ähnlichkeit hat.

Bei weniger schwerer Schädigung sinkt die Temperatur weniger

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

tief. Die Temperatur steigt wieder zur Norm oder darüber hinaus, die Tiere scheinen sich völlig zu erholen. Am 2. oder 3. Tage erfolgt aber unter neuerlichem Temperatursturz und Wiederauftreten der anaphylaxieartigen Erscheinungen der für Kaninchen typische, für Meerschweinchen relativ seltene Spättod.

Bei leichten Verbrühungen wird häufig ein direkter Anstieg der Temperatur über die Norm beobachtet.

Beim Überleben der Tiere folgt ausnahmsweise auf die ersten schweren Erscheinungen eine stunden- bis tagelang anhaltende Fieberperiode.

Nach ausgedehnten Hautverbrühungen des Meerschweinchens kommt es meist nach schnell vorübergehender, oft recht intensiver Leukocytose zu schwerer Leukopenie, die bis zum Tode anhält. Nach schwachen Verbrühungen tritt lediglich die Leukocytose in Erscheinung, die dann exzessive Grade erreichen kann.

Das numerische Blutbild bei der Verbrühung entspricht dem bei Retentionsurämien, bei photodynamischen Lichtwirkungen und bei Harnvergiftung vollkommen und stimmt mit dem der Anaphylaxie und Peptonwirkung hinsichtlich der Leukopenie überein.

Kurt Meyer (Stettin).

Pfeiffer, Hermann und **de Crinis, M.**, Zur Symptomatologie des Verbrühungstodes. III. Die antiproteolytische Serumwirkung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 93.)

Nach ganz leichten Verbrühungen kommt es nach etwa 3 Stunden zu einem Ansteigen der antitryptischen Wirkung des Serums bis zum Doppelten der Norm, dem wieder ein Absinken zur Norm folgt. Bei etwas schwereren Verbrühungen erfolgt nach 2—3 Tagen eine neuerliche Steigerung. Diese Veränderungen gehen den Fieberbewegungen oder der Leukocytose nicht parallel. Die Befunde entsprechen ganz denen bei der Hämolysinvergiftung. Kurt Meyer (Stettin).

v. Angerer, Carl, Zur Epiphaninreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 2915.)

Verf. hält daran fest, daß Korff-Petersen und Brinkmann technisch ungenau gearbeitet haben.

Auf die Epiphaninreaktion ist die Kohlensäure der Luft und die der Ausatmung ohne Einfluß. Meßfehler können mit geeignetem Gerät auf ein unschädliches Maß herabgedrückt und durch Doppelbestimmungen ausgeschaltet werden. Die Behauptung Korff-Petersens und Brinkmanns, daß bei der Epiphaninreaktion die Ausschläge mit den Fehlern verschwinden und nur durch diese bedingt seien, ist unrichtig. Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Schroen, Fr., Berichtigungen zu der Arbeit von A. Korff-Petersen und H. Brinkmann: „Versuche und kritische Bemerkungen zur Weichardtschen Epiphaninreaktion“. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1912. S. 345.)

Korff-Petersen, A. und **Brinkmann,** Schlußwort in der Diskussion über die Weichardtsche Epiphaninreaktion. (Ibid. S. 350.)

In der vorliegenden Polemik behauptet Schroen, Korff-Petersen und Brinkmann hätten alle Momente, welche nach ihrer Ansicht gegen die Epiphaninreaktion sprechen, gesammelt, würden aber den von anderer Seite, speziell von ihm (Schroen) beigebrachten Tatsachen und Beweisen nicht gerecht. Die Ausführungen Schroens können hier einzeln nicht angeführt werden. Schroen stellt folgende Sätze auf: 1. Daß bestimmte Antigen-Antikörperbeeinflussungen durch rein physikalisch-chemische Versuchsanordnungen sichtbar gemacht werden können, zeigte zuerst Weichardt. 2. Zur Epiphaninreaktion sind ein besonderes Instrumentarium und subtile Technik notwendig. Wird diese eingehalten, so sind die Beeinflussungen des zugefügten, in der Bindung begriffenen Systems als Reaktionen aufzufassen. 3. Diese Reaktionen sind sehr geeignet zum Studium bisher unbekannter Beziehungen zwischen Eiweiß und darauf wirkender Seren.

Korff-Petersen und Brinkmann entgegnen, in der Arbeit Schroens seien keinerlei Tatsachen oder Gesichtspunkte vorgebracht worden, die geeignet wären, ihre gegen die Epiphaninreaktion erhobenen Einwände zu entkräften. Schill (Dresden).

Schlimpert, Hans und **Hendry, James,** Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren und Ninhydrinreaktion). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 681.)

Nach anfänglichen Mißerfolgen, als deren Ursache schließlich die Verwendung von zu weichem Leitungswasser ermittelt wurde, wurden schließlich mit verschärfter, eingehend beschriebener und kritisch beurteilter Technik reine Ergebnisse erzielt. Bei dieser letzten Reihe (79), die zur Hälfte aus Nichtschwangeren, zur Hälfte aus Schwangeren und Wöchnerinnen bestand, trat kein Fehlschlag mehr auf. Bei mangelhafter Technik weisen Schwangere scheinbar positive Ergebnisse auf; es sind daher stets Gegenproben an zahlreichen Nichtschwangeren nötig. Die Schwierigkeit der Herstellung völlig blutfreien Plazentagewebes wird behoben durch Verwendung von 0,9 proz. Kochsalzlösung.

Das Dialysierverfahren und die Ninhydrinprobe sind der größte Fortschritt in der Erforschung der Stoffwechselvorgänge bei der

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Schwangerschaft. Es handelt sich wohl um die Bildung von Schutzfermenten durch das Eingraben der fötalen Plazenta in das mütterliche Gewebe. Georg Schmidt (Berlin).

Freund, Richard und **Brahm, Carl,** Die Schwangerschaftsdiagnose mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 685.)

Bei dem verbesserten Verfahren kommt es auf die Darstellung des Plazentarpeptons sowie darauf an, einen Überschuß von Serum (Ferment) auf das Pepton einwirken zu lassen. Neue Nachprüfungen an 135 Fällen (99 Dialysier-, 134 optische Proben). Tabellen. Die spaltende Kraft des Serums zeigt sich während der ganzen Schwangerschaft, sinkt aber doch gegen deren Ende. Der klinische Befund deckte sich mit dem optischen Ergebnisse in 72,4 v. H., mit dem Dialysierausfalle in 66,7 v. H.

Die Versager des optischen Verfahrens beruhen auf dem wechselnden Verhalten eines Plazentarpeptons verschiedenen Seris gegenüber. Man muß in zweifelhaften Fällen das Drehungsvermögen eines Serums mit einem 2. und 3. Pepton nachprüfen. Das Serum soll recht frisch sein; doch bewahrten einzelne Sera ihr Abbauvermögen bis zum 7. Tage, wahrscheinlich noch länger.

Von den 99 Dialysierproben wurden 92 mit dem optischen Ergebnisse verglichen. Nur 61 mal fand sich Übereinstimmung.

Für beide Verfahren werden technische Sicherheitsvorschriften gegeben.

Eine sichere Schwangerschaftserkennung ist noch nicht erreicht.

Die früheren Nachprüfungen der genannten Verfahren bieten keine verläßlichen Ergebnisse. Georg Schmidt (Berlin).

Freund, R., Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft.

Abderhalden, Emil, Bemerkung „Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft“ von R. Freund. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 700 u. 701.)

Prioritätsstreitigkeiten. Georg Schmidt (Berlin).

Lindig, Paul, Über Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 702.)

L. will gegenüber Abderhalden etwaige Fehler der Versuchsanordnung nicht auf eigene Versehen zurückführen.

Georg Schmidt (Berlin).

Heimann, Fritz, Zur Bewertung der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 915.)

H. verfügt über 100 reine Schwangerschaftsreaktionen. Die Abderhaldensche Probe ist zuverlässig, auch in der frühesten Schwangerschaftszeit, wenn sie streng nach Abderhaldens Vorschriften (Ninhydrinnachweis der Peptone) in wissenschaftlichen Laboratorien verläßlich ausgeführt wird. Höchstens kann einmal ein positiver Ausschlag bei einer Nichtschwangeren vorkommen. Niemals versagte die Probe bei vorhandener Schwangerschaft.

Georg Schmidt (Berlin).

Stange, Bruno, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1084.)

Das mit Blutseren technisch peinlich sorgfältig durchgeführte Dialysierverfahren Abderhaldens ergab bei allen 73 sicher Schwangeren Ausschläge, bei allen 5 sicher Nichtschwangeren keine Ausschläge.

Georg Schmidt (Berlin).

Jonas, W., Beitrag zur klinischen Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren). (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1099.)

Die Reaktion ist nicht unbedingt spezifisch, aber doch ein wichtiges Hilfsmittel für die Erkennung der Schwangerschaft, sowie des Krebsleidens und dabei technisch einfach.

50 Versuche. 2 Fehlergebnisse; einmal Ausschlag bei fehlender Schwangerschaft und Vorhandensein eines Myoms; einmal Versager trotz der Anwesenheit von Eiteilen in der Mutter. Sie waren allerdings entartet und abgestorben.

Kein Ausschlag beim Zusammenbringen von Plazenta mit dem Serum je zweier Kranker, die an schwerer offener Lungenphthise oder an Nierenentzündung oder an Krebs litten.

Demnach wurde nur bei einer Nichtschwangeren ein Plazentargewebe abbauendes Serum ermittelt.

Schwangerenserum baute nicht Schilddrüsen- oder Lebergewebe, wohl aber dreimal Uteruskrebsgewebe ab.

Von 7 Krebskrankensera bauten 5 Krebsgewebe ab.

Georg Schmidt (Berlin).

King, Victor L., Über trockenes Plazentapulver und seine Anwendung bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bezüglich der Diagnose der Schwangerschaft. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1198.)

K. entzieht dem sorgfältigst gekochten und zerriebenen Plazentagewebe durch Azeton Fett und Wasser und gewinnt ein haltbares, sehr fein verteiltes Pulver, dessen große Oberfläche der Einwirkung der Serumfermente sehr günstig ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Rübsamen, W., Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1139.)

94 Fälle mit 100 Versuchen, davon 56 mit beiden Verfahren, 6 allein mit dem optischen, 38 mit dem Dialysierverfahren. In jedem Falle entsprach der Ausfall der Abderhaldenschen Probe dem klinischen Bilde. Je stärker ein Eklampsieserum abbaut, desto besser ist die Heilungsaussicht. Georg Schmidt (Berlin).

Schiff, Erwin, Ist das Dialysierverfahren Abderhaldens differentialdiagnostisch verwertbar? (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1197.)

Bei früher und bei vorgeschrittener Schwangerschaft stets Ausschlag.

Kein Ausschlag beim Fehlen von Schwangerschaft; wenige Ausnahmen, bei denen die Bedingungen zum regelrechten Ablaufe des Versuches nicht erfüllt waren.

Tabelle von 49 Fällen.

Kein Ausschlag bei der 12maligen Vermischung von Schwangerenserum mit Krebsgewebe. Georg Schmidt (Berlin).

Schwarz, H., Abderhaldens serodiagnosis of pregnancy and its practical application. (Interstate med. Journ. Vol. 20. 1913. No. 7. p. 195.)

Im wesentlichen eine Beschreibung von Abderhaldens bekannter Methode zum Nachweis der Schwangerschaft und eine recht übersichtliche Besprechung der Technik. Zu kurzem Referat nicht geeignet. Georg Mayer (München).

Hegner, C. A., Zur Anwendung des Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Augenheilkunde. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1138.)

Abbauprüfungen an der Uvea des Menschen und des Schweines. Auch artfremdes Uveagewebe wird abgebaut, allerdings in geringerem Maße.

Für das Uveagewebe spezifische Fermente bilden sich im Blute, wenn nach Verletzungen, die den Augapfel eröffnen, eine Uveaentzündung auftritt und längere Zeit besteht. Diese Fermente bleiben aus, wenn eine derartige Verletzung entzündungsfrei verläuft oder andere nicht auf Verletzung beruhende Uveaentzündungen vorliegen. Die Bildung der Schutzfermente ist auf der Höhe der Entzündung am lebhaftesten und hört auf nach Beseitigung des Entzündungsherdes.

Bei solchen Uvealeiden gehen Zellen oder Zellteile in den Kreis-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

lauf über. Blutfremd lösen sie die Entstehung spezifischer Schutzfermente aus, durch die sie abgebaut werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Wegener, Serodiagnostik nach Abderhalden in der Psychiatrie. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1197.)

Über 200 Fälle. Bei Jugendirresein baute das Serum der Weiber nur Eierstöcke und Tuben, nie Hodengewebe, das der Männer nur Hoden ab. Einige Male wurde auch Schilddrüsengewebe abgebaut.

Bei manisch-depressivem Irresein kein Abbau von Gewebe.

Bei Epilepsie, und zwar nur bei bereits eingetretener Verblödung, Abbau von Hirnmasse.

Abbau von Hirn, nie von anderen Organen bei allen luetischen und metaluetischen Erkrankungen.

Das Blutserum von an Neuritis Leidenden baute Muskelgewebe, aber kein anderes Gewebe ab. Die Blutsera Gesunder reagierten mit keinem Organe. Georg Schmidt (Berlin).

Petri, Th., Über das Auftreten von Fermenten im Tier- und Menschenkörper nach parenteraler Zufuhr von art- und individuumeigenem Serum. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1137.)

Es wurde das Dialysierverfahren benutzt, das völlig einwandfreie und augenfällige Ergebnisse hat.

Nach Einspritzung großer und kleiner Mengen arteigenen Serums unter die Haut oder in die Vene von Kaninchen tritt bald ein auf die Zerstörung arteigenen Eiweißes eingestelltes Ferment auf. Die Steigerung der Eiweißzersetzung nach parenteraler Zufuhr großer Mengen arteigenen Serums ist auf dieses Ferment zurückzuführen, dessen Entstehung und Wirkung gleichzusetzen ist der nach Zufuhr artfremden Serums.

Auch nach Einbringen der kleinsten Menge sogar individuumeigenen Serums in die Vene des Kaninchens entsteht schon nach kürzester Frist ein auf die Zerstörung arteigenen Eiweißes eingestelltes Ferment.

Ebenso bilden sich 5 Minuten nach Einspritzung individuumeigenen Serums beim Menschen Fermente, die arteigenes Serum abbauen. Georg Schmidt (Berlin).

Neumann, Julius, Über fermentähnliche und Fermentreaktionen des Blutserums während der Gravidität. (Biochem. Zeitschr. Bd. 50. 1913. S. 347.)

Menschliches Blutserum vermag Adrenalin zu einem gefärbten Produkte zu oxydieren. Diese oxydierende Kraft ist während der Gravidität deutlich gesteigert.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Sie ist wahrscheinlich fermentativer Natur. Durch Temperaturerhöhung wird sie beschleunigt, ebenso durch gewisse metallische Katalysatoren. Beim Kochen wird die Oxydationswirkung nahezu völlig aufgehoben.

Tyrosin und Tryptophan werden durch Blutserum nicht verändert. Dagegen wird die Leukobase des Methylenblaus zu einem blaugrünen Produkt oxydiert. Polyphenole werden nicht oxydiert. Wahrscheinlich wirken die reduzierenden Eigenschaften des Serums dem entgegen. Diese selbst werden durch die entfärbende Wirkung auf Methylenblau nachweisbar. Nabelschnurserum wirkt stärker reduzierend als mütterliches. Das Verhältnis ist also umgekehrt wie bei der Oxydationswirkung. Um eine Fermentwirkung dürfte es sich nicht handeln, da die Reduktion durch Kochen beschleunigt wird.

Die diastatische Wirkung des Nabelschnurserums ist sehr gering; die des Gravidenserums ist nicht stärker als die des normalen Frauenserums. Kurt Meyer (Stettin).

Engelhorn, Ernst, Über die Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der Schwangerschaft (Weichardtsche Reaktion). (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1195.)

108 Weichardtsche Proben bei Schwangeren und Nichtschwangeren (Tabelle). Bei den meisten gesunden Schwangeren ist der isoliert hergestellte Blutkatalysator dem normalen gegenüber in bezug auf seine Katalysatorentätigkeit angeregt. Dies entspricht dem von Weichardt gefundenen Anregungsstadium durch geringe Mengen von Eiweißspaltstoffen. Auch bei Krebskranken steigt häufig der Wert des Hämoglobinkatalysators. Georg Schmidt (Berlin).

Bradley, H. C., The problem of enzyme synthesis. I. Lipase and fat of animal tissues. (Journ. of biolog. Chem. Vol. 13. 1913. p. 407.)

Zwischen dem Lipase- und Fettgehalt homologer tierischer Organe (Leber, Lunge, Gehirn, Blut usw.) lassen sich irgendwelche Beziehungen zueinander nicht nachweisen.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bradley, H. C. and Kellersberger, E., The problem of enzyme synthesis. II. Diastase and glycogen of animal tissues. (Journ. of biolog. Chem. Vol. 13. 1913. p. 419.)

Die Untersuchung verschiedener tierischer Gewebe von Mollusken auf Diastase und Glykogen ergab, daß sich Beziehungen zwischen den beiden Körpern nicht herstellen ließen. In Übereinstimmung mit anderen Forschern fanden die Verff., daß diastasereiche Gewebe glykogenfrei oder glykogenhaltig sein können, und, was vom Ge-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

sichtspunkte der Theorie der Enzymsynthese von besonderer Bedeutung ist, daß an Glykogen reiche Gewebe diastesehaltig oder -frei sein können. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bradley, H. C. and **Kellersberger, E.,** The problem of enzyme synthesis. III. Diastase and starch of plant tissues. (Journ. of biolog. Chem. Vol. 13. 1913. p. 425.)

Die Untersuchung pflanzlicher Gewebe auf den Gehalt an Diastase und Stärke hat zur Klärung des Problems der Enzymsynthese Anhaltspunkte nicht gegeben. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Bradley, H. C., The problem of enzyme synthesis. IV. Lactase of the gland. (Journ. of biolog. Chem. Vol. 13. 1913. p. 413.)

Organbrei aus den Brustdrüsen säugender Tiere wurde auf den Gehalt an Laktase untersucht, indem man ihn auf eine Lösung von Milchzucker einwirken ließ und beobachtete, ob Hydrolyse erfolgte. Es konnte auf diese Weise Laktase in keinem Falle nachgewiesen werden. Der Verf. glaubt daraus schließen zu können, daß die Laktase der Milch nicht durch die Tätigkeit der Enzym-Laktase synthetisiert wird. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Levene, P. A. and **La Forge, F. B.,** On nucleases. III. (Journ. of biolog. Chem. Vol. 13. 1913. p. 507.)

Nukleasehaltiger Darmschleimhautextrakt vermag Dihydronoidin nicht zu hydrolisieren, während andere Purinderivate angegriffen werden. Die enzymatische Wirkung der Darmschleimhaut ist also beschränkt. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Rosenbloom, J., The biochemistry of the female genitalia. II. The lipins of the ovary and corpus luteum of the pregnant and nonpregnant cow. (Journ. of biolog. Chem. Vol. 13. 1913. p. 511.)

Durch die Bestimmung des Gehaltes der Ovarien und des Corpus luteum der trächtigen und nicht trächtigen Kuh an Lipinen, Phospholipinen, Fetten usw. wurde festgestellt, daß ein Unterschied nicht besteht. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Fermi, Claudio, Über Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 433.)

Verf. untersuchte die Organsäfte von 189 Tierarten auf eiweißlösende Bestandteile. Er konnte in keinem Organsaft irgendwelche Stoffe finden, die imstande waren, Eiweiß aufzulösen. Dagegen besaßen serolytische Flüssigkeiten auch lösende Eigenschaften für

Fibrine, Kaseine und Glutine. Alle Säfte, die Kasein und Fibrin lösten, verflüssigten auch Gelatine. Auf Gelatine unwirksame Säfte waren auch gegen Fibrin, Kasein, Blutserum und Eiweiß unwirksam. Im ganzen Tierreich kommen keine albumo- oder serolytischen Enzyme vor, welche auf Kasein, Fibrin und Gelatine unwirksam wären. — Ferner prüfte Verf. die Kulturflüssigkeit, die Ektoprotease von 73 verschiedenen Mikroorganismen. Keine Ektoprotease besaß albumo- oder serolytisches Vermögen, ohne gleichzeitig auf Kasein, Fibrin oder Gelatine einzuwirken. Auch bei Anwendung von in Autolyse begriffenen Säften aus tierischen Organen konnte die Existenz eines die höheren Eiweißstoffe (Eiweiß, Serumeiweiß, Kasein, Fibrin) angreifenden Enzyms in Abwesenheit des gelatineverflüssigenden Vermögens nicht nachgewiesen werden. Dieterlen (Mergentheim).

Waentig, P. und Steche, O., Über die fermentative Hydroperoxydzersetzung. IV. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 83. 1913. S. 315.)

Die Verff. glauben dadurch, daß die Verdaulichkeit der Katalase durch Trypsin erwiesen ist, während andere nicht proteolytische Fermente unwirksam sind, die Eiweißnatur der Katalase wahrscheinlich gemacht zu haben. Es ist nicht anzunehmen, daß die Zerstörung der Katalasewirkung nur die Folge der Verdauung eines etwa vorhandenen, als Schutzkolloid wirkenden Eiweißstoffes wäre, mit dessen Verschwinden der Lösungszustand der Katalase so verändert würde, daß eine Inaktivierung einträte. Diese Annahme ist durch keine experimentellen Befunde gestützt.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Usui, Ryuta, Über die Bindung von Thymol in roten Blutzellen. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 81. 1912. S. 175.)

Für die Blutzellen wurde festgestellt, daß die Oxydationsprozesse nicht in dem flüssigen Zellinhalte, sondern in oder an den unlöslichen Zellbestandteilen, den Stromata, vor sich gehen (Warburg). Es wurde deshalb untersucht, ob sich ein Bindungsvermögen dieser für die Atmung wichtigen Zellbestandteile feststellen ließ. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Stromata Thymol binden, und zwar mehr als die löslichen Zellbestandteile, sie enthalten etwa die Hälfte des aufgenommenen Thymols. Dieses Bindungsvermögen ändert sich nicht merklich, wenn die Stromata von ihren Lipoidstoffen befreit werden. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.
Bd. 58. No. 14.

Ausgegeben am 6. August 1913.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

Nachdruck verboten.

Second Report of the Government Bureau of Microbiology, dealing with work performed during the years 1910 and 1911. (Legislative Assembly New South Wales. Sydney [William Applegate Gullick] 1912.)

Infectious diseases of animals (including man).

Bradley, Burton, A report on certain bacteriological aspects of the problem of thypoid fever.

Besprechung der morphologischen und biochemischen (kulturellen) Differenzierung zwischen B. typhi, B. coli, B. paratyphi, B. dysent. Flexner und B. dysent. Shiga. Nach Ansicht des Autors läßt sich auf Grund dieser Merkmale eine Identifizierung der Typhusbazillen ohne Zuhilfenahme der serologischen Methoden einwandfrei ermöglichen. Eine gewisse Übereinstimmung findet sich nur zwischen dem B. dysent. Flexner und dem B. typhi, jedoch unterscheidet sich der erstere vom Typhusbazillus durch seine Unbeweglichkeit, durch die Indolbildung, die Vergärung der Raffinose und die mangelnde Fähigkeit, Sorbit aufzuspalten. Es wird über 3 Stämme berichtet, die mit Typhusbazillen, abgesehen von der fehlenden Agglutinabilität, eine außerordentlich nahe kulturelle Verwandtschaft zeigen. Von diesen 3 Kulturen war die eine aus den Fäces eines Typhusrekonvaleszenten, die 2. aus dem Urin eines als Bazillenträger verdächtigen gesunden Menschen und die 3. aus Austern gezüchtet worden, die vermutlich die Ursache einer Typhusepidemie waren. Gewisse Schwankungen im Verhalten gegen Dulcit und Arabinose wurden bei älteren Stämmen beobachtet, die unmittelbar nach der Isolierung eine für Typhus charakteristische Reaktion gezeigt hatten.

Die ätiologische Stellung des Typhusbazillus als Seuchenerreger erscheint dem Autor noch nicht genügend geklärt und nicht genügend bewiesen. Obwohl Typhusbazillen in den meisten Fällen von „Enteric fever“ und bei Paratyphus gefunden würden, so wäre diese Erscheinung doch nur ähnlich zu deuten wie die Bazillenfunde bei Schweinepest, bei der in der Mehrzahl der Fälle ebenfalls Bazillen nachgewiesen würden, die aber nicht die primäre Krankheitsursache darstellten. Ferner seien Typhusbazillen von verschiedenen Autoren auch bei anderen Krankheiten z. B. Leukämie, Dysenterie, chronischer Malaria gefunden worden, auch könne man mit Typhusbazillen künstlich nicht entsprechende Krankheitserscheinungen hervorrufen. Endlich schienen gewisse Typhusbazillenträger niemals unter dieser Krankheit zu leiden.

Es werden kurz die beim Bureau of Microbiol. üblichen Methoden zur Isolierung der Typhusbazillen mitgeteilt: Anlegen von gewöhnlichen Agarplatten, von denen am nächsten Tag die am meisten durchscheinenden, coliähnlichen, bläulichen Kolonien — und zwar 12—15 einzelne Kolonien — in Lackmus-Laktose-Peptonwassergärungsröhrchen überimpft werden. Aus denjenigen Röhrchen allein, die keine Säureentwicklung, bzw. keine Säure- und Gasbildung erkennen lassen, wird am folgenden Tag auf Mannit, Rohrzucker, Sorbit und Raffinose, Lackmus-Peptonwasser, gewöhnliches Peptonwasser und Lackmusmilch überimpft, zugleich werden Agarröhrchen angelegt. Die biochemische Reaktion in Verbindung mit Morphologie, färberischem Verhalten und Agglutination ermöglichen dann am folgenden Tage die Typhusdifferentialdiagnose. Den anderen besonderen Nährmedien, z. B. dem MacConkeyschen Gallensalznährboden, dem Malachitgrün-, dem Endoagar, dem Conradischen Nährboden kommt nach Ansicht des Vortragenden der Nachteil einer zu großen Hemmung auch gegenüber den Typhusbazillen zu. Im folgenden Abschnitt wird die Frage der Typhusverbreitung eingehend erörtert und zwischen direkter Übertragung von Wirt zu Wirt und indirekter Ansteckung durch Wasser, Fliegen (Verunreinigung der Nahrung, insbesondere der Milch), Staub, Kleidung, persönlichen Verkehr (Bazillenträger, Pflegepersonal) unterschieden. Dabei spielt die Lebensfähigkeit der Typhusbazillen unter vegetativen Verhältnissen eine wichtige Rolle, von denen die Lebensfähigkeit der Typhusbazillen im Boden, Wasser, in Austern, Fliegen, sterilisierter und nichtsterilisierter Milch, in Leichen, in der Wäsche und an den Händen der mit Kranken in Berührung kommenden Personen besonders ausführlich behandelt werden. Nach Ansicht des Vortragenden ist die Theorie der sog. Wasserepidemie begründet, dagegen bilden Typhusleichen nur in Ausnahmefällen eine Ansteckungsquelle, und zwar nur auf dem Umweg der Wasserinfektion. Die Fliegenhypothese, die eine Infektion der Nahrung voraussetzt, ist mit Reserve aufzunehmen. Eine Verbreitung des Typhus durch Austern und Muscheln ist bakteriologisch noch nicht erwiesen, obwohl eine Infektion auf diesem Wege nicht unwahrscheinlich ist. Der Infektion durch Kleidung und Bettwäsche wird keine wesentliche Bedeutung zuerkannt, ebensowenig der Verbreitung durch Staub.

Tidswell, Frank and **Bradley, Burton,** On an outbreak of typhoid fever occuring on shipboard.

Kurzer Bericht über eine 12 Fälle umfassende Typhusepidemie unter der eingeborenen Mannschaft eines australischen Passagierdampfers. Die Krankheit trat mit Zwischenräumen in kleinen Gruppen von 5, 4 und 3 Fällen auf, wobei jedoch anscheinend die Infektion der späteren Gruppe nicht von einer früheren ausging, da die Kranken stets sofort vom Schiffe entfernt wurden. Die Nachforschung nach infiziertem Material, z. B. Lebensmittel oder infizierter Örtlichkeit wie Speiseraum war erfolglos; im übrigen sprach der Charakter der Epidemie mehr für die Anwesenheit eines Bazillenträgers. Die Widalsche Probe der gesamten Mannschaft fiel nur bei einem Kranken bzw. Rekonvaleszenten positiv aus, ebenso war die Untersuchung der Fäces und des Blutes bei den mit den Lebensmitteln des Schiffes in Berührung kommenden Personen resultatlos.

Bradley, Burton, On the identification of Bacillus typhosus and Bacillus dysenteriae (Flexner).

Bei der Identifizierung der Typhusbazillen werden zunächst die Immunitätsreaktionen besprochen, von denen die Agglutination mit einem gewissen Skeptizismus angeführt wird, weil in der letzten Zeit wiederholt heterologe Agglutination beobachtet worden sei, und weil unsere Immunsera von Tieren gewonnen werden müßten, die eine gewisse natürliche Immunität gegenüber Typhus besitzen. Die Absorptionsmethode und der Pfeiffersche Versuch geben zwar viel einwandfreiere Resultate, können dafür aber nur von Spezialisten gehandhabt werden. Den biochemischen Methoden wird von vielen Autoren eine wichtige Rolle in der Diagnose des Typhus zugeschrieben, auch dem Verf. erscheinen sie zuverlässiger als die Agglutination, da er unter 500 Kulturen, die aus Fäces, Urin, Sputum, Wasser, Abwasser und Nahrung stammten, nur einmal sich ein Stamm befand, der zwar mit dem Typhus-Flexnertyp große Ähnlichkeit besaß, aber nicht identisch war. Beschreibung der vom Verf. zur Isolierung von Typhusbazillen verwendeten Technik, die sich im wesentlichen mit der im Bur. of Microb. — siehe vorletzten Abschnitt — üblichen deckt und nur noch die Gramsche Färbung zur Differenzierung mit heranzieht. Diese Art der Diagnosenstellung erfordert im Durchschnitt 1 Woche Zeit (!!). Als Hauptmerkmale für Typhus werden folgende festgestellt: Gramnegativer Bazillus, keine Gelatineverflüssigung innerhalb 7 Tage, keine Vergärung von Laktose oder Saccharose, Säurebildung (ohne Gas) bei Mannit und Sorbit, sehr geringe allmähliche Säureentwicklung ohne Gerinnung in Lackmusmolke, keine Indolbildung in Peptonwasser innerhalb 7 Tage, Agglutination mit Typhusimmunserum. Anschließend werden noch eine Anzahl weiterer biochemischer Reaktionen mitgeteilt, deren Ausführung jedoch zur Diagnosenstellung nicht unbedingt erforderlich ist.

Weiter wird beispielsweise über 5 Bakterienstämme berichtet, die in den meisten Punkten mit den Eigenschaften der Typhusbazillen übereinstimmen und nur in einzelnen von ihnen abweichen. Die Kulturen wurden teils bei Typhusrekonvaleszenten, teils bei Austern isoliert, die als Erreger einer Typhusepidemie im Verdacht standen. Für die Isolierung des Bac. dysenteriae Flexner empfiehlt sich dieselbe Technik. Er unterscheidet sich von den Typhusbazillen dadurch, daß er zwar bei Mannit Säure bildet, dagegen nicht bei Sorbit, daß in Lackmusmolke der Säureentwicklung eine neutrale und später schwach alkalische Reaktion folgt. Gelatine wird zwar ebenfalls nicht verflüssigt, aber es tritt eine positive Indolreaktion im allgemeinen nach 4 Tagen auf.

Bradley, Burton, The biological characteristics of Bacillus typhosus, with especial reference to the fermentation of dulcitol and arabinose.

Die auf Vergärung beruhenden Reaktionen der Typhusbazillen stimmen nur bis zum 4. Tage überein. Typhusbazillen vergären Glucose, Mannit, Galaktose und Sorbit unter Säurebildung innerhalb 24 Stunden, in geringerem Grade auch Dulcit und Arabinose, wobei gewöhnlich erst während der 2. oder 3. Woche Säure sich entwickelt. Laktose, Saccharose, Dextrin, Inulin, Amygdalin, Salizin, Raffinose, Erythrit und Adonit werden nicht angegriffen. Typhusbazillen bilden niemals Gas. Lackmusmolke wird im allgemeinen innerhalb 24 Stunden schwach sauer und bewahrt diese Reaktion. Die zur Vergärung von Dulcit und Arabinose erforderliche Zeit wechselt beträchtlich bei ein und derselben Kultur während der einzelnen Untersuchungen und ebenso auch bei den einzelnen Tochterkolonien einer auf Platten ausgestrichenen Kultur. Nach einem Aufenthalte in Dulcit oder Arabinose enthaltendem Nährmedium ist die Vergärungsfähigkeit der Typhusbazillen gesteigert, und zwar entsprechend der Aufenthaltsdauer in jenen Nährmedien, und bleibt bei dem betreffenden Stamme auch während der Weiterzüchtung etwa über 1 Monat lang vermehrt erhalten. Durch jene Züchtung von Typhuskulturen in Dulcit bzw. arabinosehaltigem Nährmedium erfolgen jedoch keine weiteren Veränderungen bei den Agarkulturen hinsichtlich der Agglutinabilität oder der Vergärungsreaktionen außer einer vermehrten Aktivität gegenüber den obigen, entsprechenden Zuckerarten, die wiederum nur gegen die betreffende Zuckerart, also entweder gegen Arabinose oder Dulcit je nach vorausgehender Züchtung der Typhusbazillen in Arabinose oder Dulcit gerichtet ist und auch nicht durch wiederholte Passage der Bakterien über Peptonwasser oder andere Zuckerarten erreicht werden kann. Typhusbazillen konnten ferner niemals zu Laktose- oder Saccharose-Vergärern gemacht werden.

Tidswell, Frank, Researches on plague.

Im Zusammenhang mit den Bekämpfungsmaßregeln gegen die Pest wurden im Jahre 1910 22821, im Jahre 1911 22774 Ratten und Mäuse auf etwaige Pestbazilleninfektion im Staatslaboratorium untersucht und dabei im Jahre 1910 bei 5 Tieren Pest, im folgenden Jahr dagegen überhaupt keine Infektion festgestellt. Außerdem wurden gleichzeitig Untersuchungen über die Art von Ektoparasiten bzw. über die Häufigkeit ihres Vorkommens bei jenen Nagetieren vorgenommen. Die aufgefundenen Flöhe gehörten 5 Spezies an, und zwar wurden am häufigsten 3 Rattenfloharten festgestellt, nämlich Xenopsylla (Laemopsylla) cheopis, Ctenopsylla musculi und Ceratophyllus fasciatus, wesentlich seltener Ctenocephalus canis und felis und sehr selten Pulex irritans. Andere Ektoparasiten spielen nur eine ganz unbedeutende Rolle, so z. B. die Rattenlaus Hämatopinus die als Überträgerin von Trypanosoma lewisi in Betracht kommt, oder Wanzen und Milben. Tabellarische Übersicht über die vom Jahre 1903—1911 an Ratten (Mus decumanus und M. rattus) und Mäusen ausgeführten Untersuchungen auf Pest in Australien, die 235966 Tiere umfaßten und für die einzelnen Jahre einen stark wechselnden Prozentsatz an infizierten Tieren ergaben.

Tidswell, Frank, Contagious abortion in cow.

Der seuchenhafte Abortus der Kühe kommt auch in Australien nicht selten vor und wird anscheinend durch dieselbe Ursache wie in Europa, nämlich durch den Bangschen Bazillus, bedingt. Beschreibung der Krankheitssymptome, der verschiedenen Merkmale des Bangschen Bazillus, sowie der Art der Krankheitsverbreitung. Die Bekämpfung zerfällt in allgemeine prophylaktische Maßnahmen und in eine lokale Behandlung der Bullen und Kühe; genaue Anweisungen für die lokale Therapie, in denen hauptsächlich Waschungen und Spülungen mit Sublimat empfohlen werden, ferner auf die von Bang eingeführte, angeblich bewährte Immunisierung mit lebenden Abortusbazillen verwiesen wird, da die Behandlung mit Karbolsäureinjektionen sich weniger eignen soll.

Tidswell, Frank and Cleland, J. B., Leprosy-like disease in rats.

Eine im Jahre 1910 an das Laboratorium eingesandte Ratte zeigte bei der Sektion die für Rattenlepra charakteristischen krankhaften Veränderungen der Gewebe. Obwohl in Ausstrichen der Hautgeschwüre und in Gewebsschnitten sehr reichlich säurefeste Bazillen nachgewiesen wurden, gelang trotz 6 Monate lang währender Versuche auf keinem der verschiedenen Nährmedien die Züchtung dieser Bazillen. Auch die subkutane Injektion von infektiösem Material hatte weder bei Meerschweinchen noch bei Kaninchen irgendeine Wirkung, und nach einiger Zeit wurden in Ausstrichen von den Impfstellen und von Nasensekret überhaupt keine säurefesten Bazillen gefunden. Das gleiche Ergebnis hatten Übertragungsversuche bei Affen; nur bei Impfung, nicht aber bei Fütterung mit Organstückchen jener kranken Ratte kam es bei einer bestimmten Rattenart, Mus alexandrinus, zu einer geringen Entwicklung von säurefesten Bazillen, und zwar nur im Zusammenhang mit dem eingesäten Material; die Bazillen blieben auch längere Zeit im Rattenkörper lebensfähig, aus dem sie verschiedentlich mittels Glyzerinagar und Dorsetscher Eiernährböden herausgezüchtet wurden. Überhaupt dürfte die Krankheit bei Ratten an und für sich gewöhnlich mit recht geringen Erscheinungen verlaufen. Die in Sidney an über $^1/_2$ Million Ratten durchgeführten Untersuchungen hinsichtlich des Vorkommens säurefester Bazillen deuten auf eine große Seltenheit einer solchen Infektion hin.

Tidswell, Frank, On necrobacillosis, with special reference to balanitis (sheat disease) in sheep.

Es wird über das Untersuchungsergebnis bei 20 Hammeln berichtet, die an katarrhalischen, diphtheritischen oder ulzerativen Prozessen der Vorhaut ohne Beteiligung des Penis litten und der Milson Island Experiment Station eingesandt worden waren. Nach anfänglichen Mißerfolgen gelang es schließlich, auf anaërobem Wege aus den Läsionen regelmäßig den Bacillus necrophorus zu züchten, dessen ätiologische Bedeutung in den obigen Krankheitsfällen die weitere Untersuchung einwandfrei ergab. Kurze Übersicht über die in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen der durch eine Infektion mit B. necrophorus bedingten Krankheitsformen bei Pferden, Rindern und Schafen, wobei zugleich die vom Verf. bei den untersuchten Hammeln festgestellten Krankheitssymptome näher angeführt werden, ferner bei Meerschweinchen, Rotwild, Kaninchen und noch anderen Tieren, z. B. Känguruh, Hunden, Vögeln; auch beim Menschen wird der Nekrosebazillus als Mischinfektion mit Eiterkokken gefunden. Beschreibung der Morphologie dieser Bakterien, die mit dem Bazillus der Kälberdiphtherie (Löffler), B. necroseos (Salmondsen), Streptothrix cuniculi (Schmorl), Nekrosebazillus (Bang) und Streptothrix necrophora (Kitt) identisch sind, sowie ihrer kulturellen und färberischen Eigenschaften, dann der Infektion bei den dazu geeigneten Laboratoriumstieren (Kaninchen und Mäuse) und der bei den einzelnen Organen ausgelösten, recht verschiedenartigen pathologisch-anatomischen Veränderungen, der Wirkungsweise der Bazillen, die in der Hauptsache ein lösliches, zelltötendes Gift ausscheiden, und über ihre Verbreitung, bzw. die Übertragung der Krankheit. Zum

Schluß folgt kurze Erörterung einer eventuellen Immunität, der Behandlung und Prophylaxe der Krankheit.

Cleland, J. B., A comparative study of some strains of diphtheria and diphtheroid bacilli.

Vergleichende Untersuchungen zwischen 17 echten Diphtheriebazillenkulturen und 11 diphtheroiden Stämmen, die aus verschiedenen Läsionen von Menschen und Tieren und zwar aus Wunden, Körperhöhlen (Schlund), Pestbubonen, geschwürigen Abszessen in Verbindung mit Aktinomykose des Halses, aus Harnröhrensekret von Menschen, aus einer nekrotisierenden Hautentzündung am Kopfe eines Schafes und aus der Milch einer Kuh isoliert worden waren. Von den Diphtheriebazillen, deren Diagnose sich auf die morphologischen Eigenschaften (schlanke, grampositive, parallel gelagerte, segmentiert gefärbte Stäbchen meist mit polständigen Körnchen) und das kulturelle Verhalten (Wachstum auf Agar oder Blutserum, Reaktion gegenüber verschiedenen Zuckerarten: verschieden starke Säurebildung in Glukose und Galaktose, keine Veränderung von Mannit, Saccharose usw.) stützt, ließen sich die meisten der diphtheroiden Bazillen durch ihre morphologischen Eigenschaften und ihr Verhalten gegenüber den Zuckerarten unterscheiden mit Ausnahme des aus dem Schafe gezüchteten Stammes, der sich wie eine nicht toxische Diphtheriebazillenkultur verhielt.

Tidswell, Frank, A review of the present situation as regards infectious protozoa.

Zusammenfassende Übersicht über die infektiösen Protozoen, von denen die einzelnen wichtigen Vertreter der 5 verschiedenen Untergruppen (Mycetozoen, Sarcodinen, Mastigophoren, Ciliaten und Sporozoen) und ihre Wirtsorganismen näher aufgeführt werden.

Tidswell, Frank Cleland, J. B. and **Johnston, T. Harvey,** Memorandum on surra.

Diese Krankheit, die vorwiegend bei Pferden und nahverwandten Tieren, ferner bei Rindern, Büffeln, Kamelen und Hunden auftritt, hat für Australien deshalb eine besondere Bedeutung, weil die Seuche in den benachbarten Ländern wie Indien, Birma, auf dem malaischen Archipel, in holländisch Indien, Indochina und auf den Philippinen weit verbreitet ist, ferner weil die voraussichtlichen Überträger der Surra, die Stomoxys- und Tabanusfliegen, sich zahlreich in Australien finden und bei Einschleppung der Seuche diese rasch verbreiten können. Derartige Einschleppungen sind anscheinend bereits vorgekommen, so z. B. in Nordaustralien durch den Import von Büffeln, in Südaustralien durch Einfuhr von Kamelen.

Cleland, J. B., A note on Granuloma pudendi.

Fall von dem bisher nur bei den nordaustralischen Eingeborenen beobachteten infektiösen Granuloma pudendi bei einem Weißen. Untersuchung von eingesandtem Material auf Spirochäten oder andere Parasiten verlief negativ, ebenso Übertragungsversuche auf Affen und Hunde.

Cleland, J. B., „Milky Barracouta“: a disease of the body tissues of the fish, due to a myxosporidian parasite chloromyxum sp.

Es handelt sich um eine in den australischen Gewässern beobachtete Krankheit der Fische, bei der das Muskelgewebe weich wird und die Beschaffenheit von dicker, kondensierter Milch annimmt. Als Krankheitsursache wurde ein Myxosporidium festgestellt, das 4 polare Kapseln besitzt und zur Gattung Chloromyxum gehört.

Cleland, J. B. and **Johnston, T. Harvey,** Species of haemoprotozoa met with during 1910 and 1911.

Es wird das Ergebnis von systematischen Untersuchungen mitgeteilt, die sich mit dem Vorkommen von Blutparasiten im Blute teils eingeborener, teils akklimatisierter wilder Tiere Australiens beschäftigten. Danach fanden sich eine Reihe von Hämoprotozoen bei Vögeln (Halteridien, Trypanosomen, Hämatozoon (?)), bei Reptilien (Trypanosomen, Hämogregarinen, Hämocystidium), bei Fröschen (Trypanosomen, Hämogregarinen und andere Protozoen) und bei Fischen (Trypanosomen). Kurze Beschreibung der Morphologie der einzelnen Parasiten.

Cleland, J. B. and **Johnston, T. Harvey,** Tabular statements of haematozoa occuring in wild and domesticated animals in Australia.

Als Ergänzung der im vorigen Kapitel berichteten Hämatozoenbefunde bei Vögeln, Reptilien, Fröschen und Fischen werden kurz die Befunde anderer Autoren in Australien auf diesem Gebiete erwähnt und gleichzeitig wird über die ausgedehnten Untersuchungen der Verff. berichtet, die bei den oben angeführten Tiergruppen ein negatives Ergebnis hinsichtlich der Blutparasiten gezeitigt hatten, unter namentlicher Registrierung der einzelnen geprüften Tiere.

Tidswell, Frank, Notes on some little known diseases of human beings said to occur in Australia.

Es wird über das Vorkommen von 3 sonst wenig bekannten Krankheiten in Australien berichtet, nämlich über Pellagra, Mossman

Fever und Barcoo vomit. Nachforschungen, die mit Rücksicht auf das häufige Vorkommen von Pellagra in den Irrenanstalten Nordamerikas in entsprechenden Anstalten Australiens ausgeführt wurden, ergaben, daß die Pellagra in Australien im allgemeinen — es wurde nur 1 Fall festgestellt — nicht zu finden ist. Von Interesse dürfte weiter die Tatsache sein, daß die zur Gattung Simulium gehörigen Mücken, die von Sambon als Überträger der Seuche angesprochen werden, in Australien anscheinend ebenfalls nicht vorkommen. Das sog. Mossman Fever ist eine mit 10—14 tägigem Fieber einhergehende Filarieninfektion, die in einigen Teilen von North Queensland, insbesondere im Mossmandistrikte, weit verbreitet ist. Besprechung der klinischen Symptome der Krankheit, die im allgemeinen ziemlich mild verläuft, sich vorwiegend unter den Zuckerrohrschnittern findet und vermutlich durch den Biß von Insekten, die unter dem Zuckerrohr leben, oder vielleicht von Mosquitos übertragen wird. Unter der „Barcoo Vomit“, „Barcoo Spue“ oder „Belyando Spue“ benannten, hauptsächlich in West- und Zentralaustralien beobachteten Krankheit versteht man ein plötzlich und unabhängig von den Mahlzeiten einsetzendes Erbrechen, bei dem meist andere Symptome fehlen. Das Wesen der Krankheit und ihre Ursache sind zurzeit noch nicht aufgeklärt.

Cleland, J. B., Notes on diseases of stock of unknown causation.

In diesem Abschnitt sind verschiedene Krankheitsfälle zusammengestellt, die offiziell untersucht wurden, aber hinsichtlich ihrer Ätiologie nicht klargestellt werden konnten. So wird über eine sog., wahrscheinlich auf Intoxikation beruhende „Drehkrankheit“ bei Schafen in Emmaville berichtet, ferner über eine andere bei Schafen in Rawena auftretende Krankheit, über typhusähnliche Mikroorganismen, die aus einem chronischen, nicht offenen Abszeß am Nacken eines Bullen gezüchtet worden waren, als Ursache des Prozesses jedoch — Impfversuche der kulturell eingehend beschriebenen Bakterien bei einem Kalbe verliefen negativ — nicht in Betracht kommen dürften. Anschließend wird eine bei Schweinen in Moss Vale beobachtete Seuche besprochen, bei der aus einem von 2 sezierten Tieren zur Pasteurellagruppe gehörende Bakterien isoliert wurden, ferner eine nekrotisierende, der als Fagopyrismus bezeichneten Krankheit ähnliche Hautaffektion bei Schafen in der Gegend von Locksley, wobei die aus 3 Schafen gezüchteten Bakterien sich gleichfalls nicht mit der Krankheit in ursächlichen Zusammenhang bringen ließen, und in der Umgebung von Gular, wo außer Schafen auch Pferde und Rinder von der Seuche befallen wurden.

Tidswell, Frank, Vaccines.

Tabellarische Übersicht über 178 Fälle, die mittels Vaccine behandelt wurden, unter genauer Angabe des therapeutischen Effektes. Was die Hauterkrankungen betrifft, so wurden 29 Fälle von Akne behandelt, davon 13 geheilt, 15 gebessert, 1 nicht beeinflußt. Bei 4 Fällen von eiteriger Hautentzündung, bei denen Staphylokokken- oder Streptokokkenvaccine verwendet wurde, war die Behandlung erfolglos. Von 17 Kranken mit Furunkel, in denen mit Ausnahme von 2 Fällen Staphylococcus aureus isoliert wurde, wurden 13 geheilt, 2 gebessert, 2 weitere nicht beeinflußt. In 3 Fällen von Karbunkel trat, während bei einem Patienten mit vorrätig gehaltener gemischter Vaccine nur vorübergehende Besserung erzielt wurde, nach Injektion von autogener Vaccine prompte und endgültige Heilung ein. Ein Kranker mit multiplen Fingergeschwüren, bei dem vorher die gewöhnliche Therapie vergeblich versucht worden war, heilte rasch aus nach Vaccination mit Streptokokken, die man aus den Geschwüren gezüchtet hatte.

Bei einer 2. Gruppe von Krankheitsprozessen, welche eine tiefere Infektion bedeuten (chronische Abszesse oder Katarrhe der Körperhöhlen), waren die Erfolge des Verf. im Gegensatz zu anderen Autoren nicht so günstig. Von 17 Fällen wurden nur 6 geheilt, 1 gebessert, 2 hatten ein unsicheres Ergebnis, 8 blieben unbeeinflußt. Es lag meist eine Infektion mit Staphylococcus aureus, ferner mit Staph. albus, Streptokokkus, diphtheroiden oder Bact. coli-ähnlichen Bazillen vor oder eine Mischinfektion von diesen bzw. von Streptokokkus und Bac. proteus.

In einer 3. Gruppe, den Entzündungen des Urogenitalapparates, waren von 21 Fällen von Pyelitis 17 reine Bact. coli-Infektionen, 1 Mischinfektion mit Streptokoken; in den 3 übrigen wurden Streptokokken, Paratyphusbazillen und Bac. acid. lactici isoliert. Durch die Vaccinetherapie wurden 10 Fälle geheilt, 11 gebessert. Von 6 Patienten mit Blasenkatarrh wurden 2 gesund nach Behandlung mit Streptokokken- bzw. Bact. coli-Vaccine, 3 gebessert, 1 blieb unverändert. Von 3 Fällen mit Gonorrhoe heilten 2 durch Gonokokkenvaccine aus. Bei chronischer Harnröhrenentzündung, die 3 mal durch Staphylococcus albus, je 1 mal durch einen gramnegativen Diplokokkus bzw. durch Gonokokken bedingt war, gingen 2 Fälle in Heilung über, 1 wurde durch die Vaccine nicht beeinflußt, 2 verliefen unbestimmt. Günstig sollen auch die Ergebnisse der Vaccinebehandlung bei gonorrhoischen Gelenkerkrankungen und namentlich bei Vulvovaginitis von Kindern sein, doch liegen hier keine eigenen Erfahrungen vor. Besondere Bedeutung kommt der Vaccinetherapie bei den Entzündungen der Luftwege zu, Erkrankungen, die durch Bac. Friedländer, Micrococcus catarrhalis, Bac. septus, Bac. influenzae, Pneumokokken, pyogene Staphylokokken und Streptokokken herbeigeführt werden und in den einzelnen Abschnitten des Luftweges meist auf bestimmte Erreger zurückzuführen sind, z. B. bei Katarrh der Nase auf B. Friedländer, bei Lungenentzündung auf Pneumokokken. Da man aber häufig mit Mischinfektion rechnen muß, z. B. mit Staphylokokken oder Streptokokken, ist der Erfolg einer Vaccinebehandlung sehr erschwert. Es wurden von 7 derartigen Fällen einzelne gebessert, keiner geheilt. Anschließend werden zahlreiche Beispiele aus der Literatur von recht erfolgreich mittels Vaccine behandelten Pneumonien mitgeteilt. Da es viele Pneumokokkenstämme gibt, so dürfte sich bei Lungenentzündung stets autogene Vaccine empfehlen. Um jedoch keine Zeit bei der Behandlung zu verlieren, schlägt Verf. vor, zunächst eine vorrätig gehaltene Vaccine zu verwenden und dann möglichst schnell mit autogener Vaccine nachzuimpfen, wobei die Dosis 10—20 Mill. Keime beträgt und eventuell nach 20 und 48 Stunden wiederholt wird.

Erkrankungen der Verdauungswege, z. B. Dysenterie, wurden mit wechselndem Erfolge behandelt. Bei eiteriger Entzündung des Auges wurde in einem langwierigen Falle durch Vaccine von Staphylococcus albus, der aus dem massenhaften Ausfluß isoliert wurde, eine überraschend schnelle Heilung erzielt, ebenso in einem zweiten durch Behandlung mittels Vaccine von den aus Pusteln des Augenlids isolierten diphtheroiden Bazillen. Bei 4 Aktinomycesfällen war 3 mal kein Erfolg, 1 mal Besserung durch die Vaccinebehandlung zu verzeichnen. Von Wichtigkeit erscheint die Vaccination bei Septikämie, von der 12 Fälle mit autogener (aus dem Blute gezüchtet) Vaccine behandelt wurden. Ergebnis: Von 6 Patienten mit Streptokokkeninfektion 5 geheilt, von 4 Fällen einer Mischinfektion von Streptokokken und Staphylokokken verschiedener Art 2 geheilt, ebenso wie 2 andere Fälle von Mischinfektion durch Staphylococcus aureus und einem Bact. coli-ähnlichen Organismus. Bei septischer Endocarditis erfolgte in 1 Falle von Mischinfektion (Staphylokokken und Streptokokken) durch Vaccination Heilung, während 3 andere Patienten starben. Der einzige mit Vaccine behandelte Fall von Mittelohrkatarrh wurde durch die Therapie nicht beeinflußt.

Parasites of animals.

Cleland J. B. and Johnston, T. H., The helminth parasites of man in Australia.

Die in Australien beim Menschen vorkommenden Wurmparasiten gehören ausschließlich zu den Trematoden, Cestoden und Nematoden. Die Trematoden, von denen Distomum hepaticum, Clonorchis sinensis, der unter dem Namen Distomum sinense oder Opistorchis sinensis mehr bekannt ist, und Schistosomum haematobium beim Menschen vereinzelt gefunden wurden, spielen in Australien praktisch keine Rolle, noch seltener wurden Würmer der Cestodengruppe wie Taenia saginata, Taenia solium, Dibothriocephalus latus, D. parvus und Echinokokkus festgestellt. Die große Zahl der in Australien beobachteten parasitären Würmer gehört zu den Nematoden, von denen wiederum am häufigsten sich Oxyuris vermicularis, dann Ascaris lumbricoides, Trichina spiralis, Trichocephalus dispar, Strongyloides intestinalis, sowie Anchylostoma duodenale und Necator americanus finden. Von Filarien wurde eine häufigere Infektion bei Menschen durch Filaria bancrofti (nocturna) berichtet, während die durch andere Filarien, z. B. Filaria medinensis, Filaria loa, Microfilaria demarquayi, bedingten, ganz vereinzelt beobachteten Erkrankungen meist auf eine Infektion außerhalb Australiens zurückzuführen waren.

Cleland, J. B. and **Johnston, T. Harvey,** A note on the occurrence of pentastomes in australian cattle.

Gelegentlich der Sektion von Rindern in Berry, New South Wales, die an endemischer Hämaturie gelitten hatten, wurden in den Mesenterialdrüsen die Larven von Pentastomum denticulatum gefunden, das als erwachsener Parasit den Namen Linguatula serrata führt, nebst zahlreichen in den Drüsen eingelagerten, verkalkten Cysten. Dieses Vorkommen von Pentastomum bei Rindern läßt auf das Vorhandensein von erwachsenen Würmern bei den Hunden in Australien schließen und legt auch die Möglichkeit einer menschlichen Infektion nahe. Ob die bei den Rindern beobachtete endemische Hämaturie ätiologisch mit diesen Wurmparasiten zusammenhängt, wird von den Verff. weiter verfolgt werden.

Cleland, J. B., On the possible relationship between endemic redwater of bovines and pentastomes.

Die endemische Hämaturie der Rinder ist in den Küstendistrikten von New South Wales verbreitet, einzelne Fälle wurden auch in Victoria beobachtet. Es handelt sich anscheinend um die gleiche Erkrankung wie auf den Fidschi- und anderen Inseln des stillen Ozeans. Die Hämaturie ist gekennzeichnet durch Blutungen aus der Blase, welche aus feinen angiomatösen Geschwülsten der Blase erfolgen. Dieser Zustand, der durch das Auftreten von zahlreichen feinen Papillomen und in langwierigen Fällen durch das von Karzinom charakterisiert ist, wird durch chronische Reize herbeigeführt. In allen untersuchten Fällen wurden lebende oder verkalkte Pentastomumlarven zahlreich in den Mesenterialdrüsen der Tiere gefunden. Sie wurden jedoch auch bei gesunden Rindern, allerdings weniger häufig, in den gleichen und in anderen Bezirken festgestellt. Möglicherweise werden die

Veränderungen in der Blase von dem Durchtritt der Parasiten durch die Blase veranlaßt. Freilich wurden bisher Pentastomumlarven in der Blase noch nicht gefunden.

Johnston, T. Harvey, On australian avian entozoa.

Kurze Zusammenstellung der bei 88 verschiedenen Vogelarten Australiens gefundenen Hämatozoen und Würmer.

Cleland, J. B. and **Johnston, T. Harvey,** Microfilariae in the blood of australian birds.

Es wurden im Blute der 3 untersuchten Vogelarten — **Gymnorhina tibicen** (Krähe), **Corone australis** und **Anellobia chrysoptera** — Filarienlarven (Mikrofilarien) gefunden, die morphologisch näher beschrieben werden. Bei einzelnen Vögeln wurde eine gleichzeitige Infektion mit 2 Arten von Mikrofilarien, nämlich größeren und kleineren Formen beobachtet, die von den Autoren als verschiedene Spezies betrachtet werden, zum Teil sogar bei gleichzeitiger Anwesenheit von Trypanosomen.

Tidswell, Frank and **Cleland, J. B.,** Further investigations upon onchocerciasis: worm nests in cattle.

Der erstgenannte Autor behandelt das Problem der Übertragung jener Wurmparasiten, die von mehr oder weniger dichten fibrösen Kapseln eingeschlossen im subkutanen Gewebe bei Rindern gefunden wurden. Danach muß man mit der Möglichkeit rechnen, daß die Onchocercen von gewissen beißenden Ektoparasiten, z. B. Flöhen, Mosquitos, Läusen, Zecken, direkt an der Fundstelle eingeimpft werden, oder daß die Rinder die Würmer mit der Nahrung in den Verdauungskanal aufnehmen, von wo aus die Parasiten dann unter die Haut gelangen. Anschließend berichtet der zweite Autor über das Vorkommen von „Wurmnestern“ bei Rindern, bedingt durch **Onchocerca gibsoni**, auf der Untersuchungsstation von Milson Island, speziell über derartige Untersuchungen bei Kühen und deren Kälbern und über Fütterungsversuche mit Wurmeiern bei einem gesunden Kalbe. Die Nachforschungen über die Anwesenheit von Insekten in jener Gegend, welche als Zwischenträger bei der Infektion in Betracht kommen könnten, sprechen mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß von den Insekten **Stomoxys calcitrans** eine derartige Rolle spielt. Aus den „Wurmnestern“ der Rinder gelangen nämlich freigewordene Wurmembryonen in das strömende Blut, und jene Fliegen haben so Gelegenheit, beim Blutsaugen einen oder mehrere jener ausgesäten Embryonen aufzunehmen. Nach einer partiellen Entwicklung in diesen Insekten findet dann die Überimpfung auf einen neuen Wirbeltierwirt statt. Außer **Stomoxys** dürfte als Überträger der Infektion noch Haematopinus (beißende Laus) von Bedeutung sein. Die Ansteckung von Haematopinus aus dürfte entweder direkt durch den Biß der Insekten oder bei der Verdauung vom Magen aus erfolgen.

Cleland, J. Burton, The relationship of insects to disease in man in Australia.

Es werden die Beziehungen der Insekten zu den Erkrankungen der Menschen in Australien behandelt, wobei der Begriff „Krankheit“ innerhalb weiter Grenzen sich bewegt und alle Reaktionserscheinungen umfaßt, die auf mechanische, chemische oder andere durch Insekten bedingte Reize hin auftreten. Dabei werden die verschiedenen Klassen der Insekten, nämlich die Neuropteren, Hymenopteren, Lepidopteren und insbesondere die Dipteren, systematisch der Reihe nach in ihrer Bedeutung für menschliche Erkrankungen besprochen.

Hygienic examinations.

Bradley, Burton, Researches on „ptomaine poisoning“: some observations on the bacilli of the Gaertner-Paratyphoid-Hog cholera group.

Die Prüfung von 40 B. enterit. Gaertner-Kulturen hauptsächlich europäischer Herkunft ergab bei Verwendung von zahlreichen Zuckerarten, Milch und Lackmusmolke hinsichtlich der biochemischen Reaktionen eine ausgesprochene Ähnlichkeit zwischen den einzelnen Stämmen, wenngleich beträchtliche Unterschiede hinsichtlich des Reaktionsgrades bestanden. Bei Glukose, Mannit, Maltose, Galaktose und Sorbit erfolgt eine rasche Säure- und Gasbildung gewöhnlich innerhalb 48 Stunden, stets vor 5 Tagen; bei Laktose, Saccharose, Dextrin, Inulin, Amygdalin, Raffinose, Adonit und Erythrit dagegen tritt innerhalb 3 Wochen durch keinen der Stämme eine Veränderung ein. Bei Dulcit wird von allen Kulturen Säure und Gas gebildet, in der Regel jedoch später als bei den anderen Zuckerarten. Die bei Schweinepest isolierten Kulturen greifen vor 21 Tagen Arabinose nicht an. Aus Salicin wird von 3 Stämmen eine geringe Säuremenge entwickelt, die übrigen Stämme rufen in 3 Wochen keine Veränderung hervor. Die Gaertner-Gruppe erzeugt in Lackmusmolke eine vorübergehende und oft recht geringe Säurebildung, der später der umgekehrte Prozeß einer deutlichen Alkalientwicklung folgt. Eine Unterscheidung in den Typ A und B ist nur dem Grade nach möglich und läßt sich auf Grund der biochemischen Reaktionen wegen der Übergangsstämme nicht streng durchführen, immerhin läßt sie sich bei der Erörterung der Stellung der Gaertnertypen den Pseudo-Gaertner-Kulturen und anderen Coli-Stämmen verwenden. Die gewöhnliche Milch wird nach 1 Monat von der großen Mehrzahl der

Gaertner-Stämme vollkommen aufgehellt, wobei zwischen dieser Aufhellung und dem Grade der Alkalibildung ein ausgesprochener Zusammenhang besteht. Die Indolprüfung, die mit 7 Tage alten Peptonwasserkulturen mittels der Schwefelsäure-Nitritmethode ausgeführt wurde, fiel unregelmäßig aus, die Reaktion war überhaupt nur schwach; mittels der Benzaldehydmethode läßt sich bei der gleichen Versuchsanordnung Indol überhaupt nicht nachweisen. Die Morphologie, Beweglichkeit und das Wachstum auf Gelatine, Agar oder Kartoffeln kann zur Trennung dieser Bakterien nicht herangezogen werden. Die in der gleichen Weise wie bei den europäischen Stämmen durchgeführte Untersuchung von 14 Gaertner-Stämmen, die vom Institut aus lokalen Quellen isoliert worden waren, ergab im allgemeinen ein mit dem obigen übereinstimmendes Resultat mit Ausnahme einer aus einer Nahrungsmittelvergiftungsepidemie herrührenden Kultur, die Saccharose nur wenig angriff. Salicin wurde von diesem Stamm und einer anderen aus Nahrungsmittelvergiftung stammenden Kultur in geringem Grade verändert. Arabinose wurde von sämtlichen Stämmen außer von den bei Schweinepest isolierten in Übereinstimmung mit dem oben mitgeteilten Ergebnis angegriffen, eine Beobachtung, die zur Differenzierung der Stämme sich verwenden läßt. Die Institutskulturen zeigten bei Dulcit größere Schwankungen in der Reaktion.

Es wurden weiterhin eine Anzahl vom Institut isolierter sog. Pseudo-Gaertner-Stämme verschiedener Herkunft hinsichtlich des biochemischen Verhaltens geprüft. Diese den Gaertner-Bazillen verwandten Mikroorganismen, die aus einer Anzahl von Quellen ohne gleichzeitige Infektion mit Gaertner-Bakterien, z. B. aus normalen Fäces, aus Eiscream herrührten, ließen sich in jedem Falle durch die biochemischen Reaktionen von dem echten Typ unterscheiden. Die Pseudo-Gaertner-Stämme vergären nicht regelmäßig Salicin, so daß diese Erscheinung kein absolutes Unterscheidungsmerkmal bildet. Laktose und Rohrzucker werden manchmal spät angegriffen. Bei einigen Stämmen war eine Abtrennung von den Gaertner-Kulturen nur durch die Indolreaktion (Benzaldehyd) möglich, die im Gegensatz zu den letzteren bei den Pseudostämmen stets positiv ausfällt.

In einem Falle von erysipelatöser Septikämie nach Wundinfektion wurde aus dem Blute ein durch die biochemischen Reaktionen von den Gaertner-Bazillen nicht abtrennbares Bakterium isoliert. 2 als Bac. suipestifer bezeichnete, 1 als Hogcholera vermerkte und 3 als Geflügelcholera bezeichnete Kulturen erwiesen sich als Nichtgasbildner. Sie stellen anscheinend einen bestimmten Typ dar, der bei Schweinen und Geflügel weit verbreitet ist. Ob ihnen eine pathologische Bedeutung zukommt, läßt sich noch nicht sagen.

Diseases of plants.

Es werden in mehreren Arbeiten Erkrankungen von Pflanzen, insbesondere die Pilzerkrankungen bei Kartoffeln, Mais und Fruchtsorten, behandelt.

Economic examinations.

Tidswell, Frank, Researches on bacteria in milk.

Verf. berichtet über Untersuchungen bezüglich des Keimgehaltes der Milch. Die gefundenen Mikroorganismen werden in 3 verschiedene Gruppen geteilt: in 1. digerierende, d. h. solche, welche die Eiweißstoffe, insbesondere das Kasein abbauen, 2. fermentative, d. h. solche, welche die Laktose aufspalten, und 3. untätige, d. h. solche, welche keine der beiden genannten Reaktionen verursachen. Die Prüfung der Marktmilch ergab das Vorhandensein von 30 Arten, darunter 16 Bazillen-, 10 Kokken-, 2 Schimmelpilz- und 2 Hefearten. In der Eutermilch, die unmittelbar in sterilen Flaschen aufgefangen wurde, wurden durchschnittlich 13 Bakterienarten, davon 11 Kokken und 2 Bazillen, gefunden. Ferner wurden von Verkaufsläden Proben von Milch während ihrer Einlieferung oder unmittelbar nach ihrer Herrichtung zum Verkauf untersucht; das Material wurde von einem als reinlich bekannten, modern eingerichteten Geschäft bezogen, wo die verschiedenen Milchapparate, Gefäße, Kühler und ähnliche Gebrauchsgegenstände mittels Dampf nach gründlicher Reinigung behandelt wurden. In diesem Geschäft wurde die Milch aus den Eimern in einem eingebauten Tank gesammelt, von wo aus sie durch Röhren hindurch noch Pasteursche Apparate passierte und über je einen Wasser- und einen Salzwasserkühler geleitet, schließlich in einem Sammeltank aufgefangen wurde, aus dem die Abfüllung in die Versandfässer erfolgte. Die während der einzelnen Abschnitte dieser Behandlung entnommenen Milchproben werden genau hinsichtlich ihres jeweiligen Bakteriengehaltes beschrieben. Von Interesse erscheint das Endergebnis der obigen Milchbehandlung im Zusammenhang mit dem Gehalt an Keimen. Zuckervergärende Bakterien der Coligruppe vorwiegend fäkalen Ursprungs wurden regelmäßig in der Milch gefunden und vertragen anscheinend die Pasteurisierung, Abkühlung usw. Die digerierenden Mikroorganismen in Form von chromogenen und nichtchromogenen Bakterien und Schimmelpilzen, die vorwiegend aus der Luft oder vom Boden stammen, sind nicht regelmäßig vorhanden und dürften daher eher von einer wiederholten Verunreinigung herrühren, als daß sie jener Behandlung widerstehen. Die zuckerspaltenden Bakterien von der Art der Milchsäurebakterien waren ziemlich konstant nachweisbar und vertragen anscheinend die Pasteurisierung. Um das Schicksal der Mikroorganismen in der Milch weiter verfolgen zu können, wurden die Milchproben drei Tage lang täglich mittels Plattenkulturen auf ihren Keimgehalt untersucht. Zum Schluß findet sich eine tabellarische Übersicht über den absoluten Keimgehalt pro ccm Milch während ihres Aufenthaltes in den Eimern, dem 1. Tank, im Pasteurschen Apparat, im Wasserkühler, im Salzwasserkühler und im Sammeltank. Es ergibt sich daraus, daß die teure Pasteurisierung der Milch, nicht wie angenommen, die Bakterien endgültig zerstört, sondern noch beträchtliche Mengen am Leben läßt. Beim Passieren der Milch über die offenen Kühler kommt es dann ebenso wie im Sammeltank zu erneuter bakterieller Verunreinigung der Milch.

Cleland, J. B., Contributions to the history of disease in Australia.

Historische Skizzen über „Typhus und Kolonialfieber“, Flecktyphus, asiatische Cholera und Mumps, soweit über dieselben als Epidemien in Australien überhaupt berichtet wurde.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Referate.

Tumoren.

Bericht des dänischen Cancerkomitees über die Zählungen der Krebskranken auf Island und auf den Färöern. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. S. 63.)

Am 1. Mai 1908 wurden von allen 46 Ärzten in Island 23 Krebskranke gemeldet. Die Bevölkerung betrug im gleichen Jahre 82777. Die Fälle verteilten sich ziemlich gleichmäßig über das ganze Land, meistens 1 und 2 Fälle in den einzelnen „Sysler“; nur Reykjavik hatte 6 Fälle (Stadt). 17 Fälle betrafen Frauen und 6 Fälle Männer.

Auf den Färöern wurden am 1. April 1908 nur 5 Krebskranke gemeldet, am 1. April 1911 bei Wiederholung der Zählung von 6 Ärzten 7 Fälle. Die Einwohnerzahl betrug 1911 genau 18000.

Die Häufigkeit der Krebsfälle auf 100000 Einwohner betrug also auf den Färöern 38,88 und auf Island 27,8 gegen 42,8 in Dänemark.

A. Ghon (Prag).

Munch, Soegaard, Die Krebsformen Norwegens. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. S. 89.)

Übersicht über die Krebsformen von Norwegen für die Jahre 1884—1907 auf Grundlage der offiziellen Krebsstatistik in den einzelnen

Provinzen des Landes. Zur Erleichterung der Übersicht wurde der 24jährige Zeitraum in zwei Perioden geteilt: 1884—1895 und 1896 bis 1907.

Als wichtigstes Resultat dieser Zusammenstellung ergab sich: die große Zahl von Fällen von Magenkarzinom und die geringe Zahl von Fällen von Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane. 1884—1895 fanden sich unter den Todesfällen an Krebs 62,9 Proz. und 1896—1907 gar 65,3 Proz. Die höchste Zahl war bei der Fischerbevölkerung in Nordlands Amt nachweisbar (73,9 Proz.). Demgegenüber ist Krebs der weiblichen Geschlechtsorgane ein sehr seltenes Leiden: 2,2 Proz. als mindester Prozentsatz im südlichen Bergenhus Amt und 8,3 Proz. als höchster Prozentsatz im südlichen Drontheimer Amt für 1896 bis 1907. M. bezeichnet dieses Faktum als Unikum in der ganzen internationalen Krebsstatistik.

Die norwegische Landbevölkerung ist im Vergleich zu den anderen europäischen Ländern frei von venerischen Krankheiten, wovon Gonorrhöe mit ihren Folgen unzweifelhaft eine gewisse Rolle in der Ätiologie des Carcinoma uteri spielt. A. Ghon (Prag).

Gruber, G. B., Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Krebs und peptischem Geschwür im oberen Digestionstrakt. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. S. 105).

Eine zahlenmäßige Angabe über die Häufigkeit der Krebsentwicklung auf der Basis eines Ulcus dürfte kaum je möglich sein. Es gibt sowohl peptische Geschwürsbildung im Bereiche eines Karzinoms als eine sekundäre Krebsentwicklung auf dem Boden eines primären peptischen Magenulcus. Unter Umständen ist histologisch die Genese der beiden Prozesse erkennbar. Für die Genese eines peptischen Geschwürs im Bereich eines Karzinoms kommt nicht nur Nekrose nach Art eines Infarktes in Betracht infolge von Verstopfung der ernährenden Gefäße durch korpuskuläre Elemente, sondern auch Spasmus der regionären Gefäße oder der Magenwandmuskulatur durch nervöse Funktionsstörungen, vielleicht bedingt durch die infiltrative Wucherung oder durch toxische Wirkung der Karzinomzellen. Als sicherstehend gilt es, daß eine fortgeschrittene Krebsbildung eine tatsächlich früher vorhandene peptische Geschwürsbasis nicht mehr erkennen läßt. Und als ausgeschlossen darf es gelten, daß auf einem Karzinom sich eine so umgreifende sekundäre peptische Geschwürsbildung breit macht, die das primär vorhandene Karzinom zum Schwunde bringt. A. Ghon (Prag).

Rogg, F. A., Karzinom und Karzinoid der Appendix. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. S. 12.)

Mitteilung eines Falles bei einem 6jährigen Mädchen unter Berücksichtigung der Literatur.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Pathologisch-anatomisch handelt es sich um Tumoren echten epithelialen Charakters, die vorwiegend im jugendlichen Alter auftreten, nur eine geringe Größe erreichen und infiltrierendes, aber nie destruierendes Wachstum zeigen; sie machen keine Metastasen, rezidivieren nicht und setzen keine regressiven Veränderungen.

Die Tumoren werden beim weiblichen Geschlecht häufiger gefunden als beim männlichen.

Ihre formale Genese ist noch unklar; es existieren darüber verschiedene Vermutungen. Auch an Gewebsmißbildungen und embryonale Gewebseinschlüsse müßte gedacht werden. Die kausale Genese ist noch ganz dunkel.

Das histologische Bild dieser Tumoren steht in keinem Verhältnis zu den klinischen Eigenschaften. Die Tumoren selbst machen keine klinischen Erscheinungen und kommen erst dann zur Wahrnehmung, wenn sie Entzündungen auslösen; sie sind also meistens Zufallsbefunde.

A. Ghon (Prag).

Landau, M., Zur onkologischen Stellung der sogenannten „verkalkten Epitheliome“ der Haut. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. S. 506.)

Nach L. ist der Begriff „verkalktes Epitheliom“ nicht als richtige pathologisch-anatomische Bezeichnung aufzufassen, zumal er tatsächlich in einer großen Anzahl von Fällen in der Literatur nicht den histologischen Befunden entspricht, da nicht Verkalkung, sondern Verhornung und Nekrose dafür typisch sind.

Alle sog. „verkalkten Epitheliome“, deren Abstammung von Drüsenbildungen erwiesen ist, sind als Adenome zu bezeichnen, für die anderen muß die Bezeichnung „verkalkte Epitheliome“ beibehalten werden, bis die Untersuchungsresultate von Frühstadien eine genaue histologische Rubrizierung ermöglichen.

Die Tumoren stehen trotz ihrer klinischen Gutartigkeit und Kapselbildung an der Grenze der Karzinome.

Der Fall, den L. untersuchte, betraf eine Frau mit einem 250 g schweren Tumor der Kreuzbeingegend, der sich vor 8 Jahren zu entwickeln begann und langsam gewachsen war; einige Jahre später entstand ein zweiter kleinerer Tumor an der Schulter. Beide wurden entfernt und untersucht.

A. Ghon (Prag).

Favre et Savy, Sarcomatose cutanée primitive consécutive à une piqûre des téguments. (Lyon méd. 1913. No. 20. p. 1061.)

Ein Totengräber verletzte sich an einem Eisenstück, 3 Wochen später entstand an der verletzten Stelle eine kleine, leicht schmerzende Beule von Linsengröße, welche rasch wuchs, im Anschluß entstanden

gleiche Beulen am ganzen Körper, welche ulzerierten. Nach 8 Monaten Exitus. Die histologische Untersuchung ergab ulzeröse Sarkomatose.
Georg Mayer (München).

Ciaccio, C., Über einen seltenen benignen Tumor des Samenstrangs (Fibroplasmocyten). (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. 24. 1913. S. 104.)

Kasuistische Beobachtung bei einem 38 Jahre alten Manne, der wegen eines Knotens in der Leistengegend zur Operation kam. Der Tumor zeigte ein Grundgerüst wie bei einem Fibrom mit reichlichen Plasmazellen. J. Bartel (Wien).

Oppenheim, M., Riesenzellentumoren nach subkutanen Einspritzungen eines Arsen-Eisenpräparates. (Arch. f. Dermatol. Bd. 116. 1913. S. 439.)

Eine Frau erhielt 6 Jahre vorher obige Einspritzungen, 25 mal an beiden Oberarmen, gegen Anämie. 2 Jahre später erschienen kleine Verhärtungen, die allmählich wuchsen und sehr schmerzten. Histologisch ergab sich ein entzündliches Granulationsgewebe mit reichem Gehalt an Riesenzellen und Plasmazellen, dazu eine entzündliche Wucheratrophie, kurz ein Fremdkörpertumor.
Georg Mayer (München).

Lipschütz, B., Filtrierbare Infektionserreger und maligne Tumoren. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 323.)

Abhandlung allgemeiner Natur. Zu kurzem Referat nicht geeignet.
Dieterlen (Mergentheim).

Haga, Ishio, Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung atypischer Epithel- und Schleimhautwucherungen. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 12. 1913. S. 525).

Einspritzungen von Scharlachöl oder ihm ähnlicher Substanzen bewirken nicht nur an der Haut, sondern auch an Schleimhäuten, wie Zunge und Magen, an den Endothelien der Lymphgefäße und an den Epithelien der Gallengänge und der Ausführungsgänge der Milchdrüsen Wucherungen.

Die Entstehung dieser Wucherungen dürfte auf einen bestimmten chemischen Reiz des Scharlachrotes und der ihm ähnlich wirkenden Substanzen zurückzuführen sein, wobei Zirkulationsstörungen und Entzündungen unterstützend wirken.

Für die Entstehung atypischer Wucherungen haben die anatomische Beschaffenheit der injizierten Stelle und der Grad der Wucherung die größte Bedeutung, daneben spielt aber auch die Zellverschleppung durch die Einspritzung eine Rolle.

Die atypische Wucherung an der Magenschleimhaut, wie sie H. dadurch erhielt, daß er von der Serosa aus die ganze Magenwand zunächst durchbohrte, um dann von der inneren Oberfläche aus wieder durch die Schleimhaut und Muscularis mucosae hindurchzustechen und in der Submucosa zu injizieren, scheint für eine Charakterveränderung der Schleimhautabschnitte zu sprechen, die durch die Durchbruchsstelle des Abszesses oder die Einstichstelle der Spritze hindurchgewachsen oder mit der Spritze verschleppt wurden.

Durch Zusatz von Preßsaft aus Karzinom oder Sarkom wurde keine spezifische Wirkung bei der Einspritzung erzielt.

Die am Magen experimentell erzeugten Tumoren waren keine echten Karzinome, da die Merkmale der Malignität (schrankenloses Wachstum und Metastasen) fehlten, doch schien die Charakterveränderung der Schleimhaut, wobei die Schleimhaut durch die Muscularis mucosae in die Submucosa hineinwuchs, eine gewisse Tendenz zur Malignität zu besitzen.

Transplantationsversuche mit Gewebsmaterial aus experimentell erzeugten Magentumoren hatten kein positives Ergebnis.

Die Versuche wurden vorwiegend an Kaninchen gemacht. Die Arbeit enthält auch eine tabellarische Übersicht über die bisherigen Ergebnisse der Versuche zur Erzeugung atypischer Wucherungen.

A. Ghon (Prag).

Härtle, Karzinom beim Pferd. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. No. 16. S. 330.)

Ein Zugpferd belgischer Abstammung erkrankte unter den Erscheinungen der Lebercirrhose und ging nach 3$^1/_2$ Wochen ein. Bei der Sektion fanden sich in der Bauchhöhle ca. 30 l trüber Flüssigkeit. An allen Bauchorganen, insbesondere am Darm, Bauchfell und Gekröse, saßen zahllose erbsen- bis walnußgroße rundliche Gebilde von fester Konsistenz und glatter Oberfläche. Die Leber war auffallend breit, die Konsistenz des größtenteils geschwundenen Lebergewebes derb, die Farbe hellgelbgrau. Ventral von der Leber lag eine derbe, höckerige, mit perlartigen Neubildungen besetzte, 25 Pfund schwere Geschwulst, welche die krankhaft veränderte Bauchspeicheldrüse darstellte, deren ursprüngliches Gewebe vollständig verschwunden war. Im Innern der Geschwulst wurden faustgroße, knochenartige und sogar steinähnliche Neubildungen vorgefunden. — Das Ganze war als eine anscheinend von der Leber ausgehende krebsige Entartung mit Metastasenbildung zu bezeichnen. Zeller (Züllchow).

Kränzle, Orchidoblastom bei einem Pferde. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 56. 1912. No. 52. S. 925.)

Ein Spitzhengst, der verminderten Appetit, zunehmende Mattig-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

keit, Umfangsvermehrung des Hinterleibes und zuweilen leichte Kolikerscheinungen zeigte, ließ bei der Untersuchung im rechten, früher vollständig leeren Hodensack eine über faustgroße Neubildung und bei der Exploration per rectum einen riesigen Tumor in der Bauchhöhle erkennen, der nur teilweise abgetastet werden konnte. Bei der Sektion fanden sich in der Bauchhöhle des Pferdes zwei enorme, gänzlich voneinander getrennte Neubildungen, von denen die eine geplatzt war und so durch innere Verblutung den plötzlichen Tod des Tieres herbeigeführt hatte. Die Tumoren, die offenbar von dem retinierten Hoden ausgingen, bestanden größtenteils aus Zellen von embryonalem Typus; sie waren als Orchidoblastome anzusprechen.

Zeller (Züllchow).

Simon, H., Über ein klinisch an Botryomykose erinnerndes Fibrosarkom beim Esel. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. H. 1. S. 73.)

Bei einem 5½ jährigen Esel fand sich am Penis ein harter Tumor, der im März 1912 zuerst als haselnußgroßer Knoten bemerkt wurde, 4 Wochen später schon Apfelgröße hatte und Ende Juli des gleichen Jahres die Größe von fast 4 Mannsfäusten zeigte. Der Tumor erwies sich als ein teilweise erweichtes Fibrosarkom.

Botryomykose, an die klinisch zunächst gedacht wurde, konnte histologisch ausgeschlossen werden. A. Ghon (Prag).

Stenström, O., Fréquence des cas de sarcome chez des bêtes à cornes. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 527.)

Verf. berichtet über gehäuftes Auftreten von Sarkom innerhalb einer Rinderherde in Schweden. Von ungefähr 160 Tieren erkrankten im Laufe von 5 Jahren 17 Tiere an Sarkom und starben daran. Die mikroskopische Untersuchung ergab das Vorliegen eines typischen Sarkoms, und zwar zumeist eines Angiosarkoms, das sich vom Os ethmoïdale aus entwickelte und Metastasen in Lunge und Drüsen verursachte. In fast allen Tumoren fand Verf. eine Bakterienart, die wohl sekundär hineingelangt ist. Versuche, den Tumor experimentell auf gesunde Tiere zu übertragen, sind vom Verf. eingeleitet worden. Gildemeister (Posen).

Fibiger, Über eine durch Nematoden (Spiroptera sp. n.) hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildung im Magen der Ratte. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 7. S. 289.)

F. hat eine in Vormagen und Speiseröhre der Ratte endemisch auftretende Krankheit entdeckt, die durch Einwanderung einer bisher noch nicht beschriebenen Nematode, die dem Genus Spiroptera angehört, erzeugt wird; der Zwischenwirt bei der Entwicklung der Nematode ist die Schabe. Die bei wilden Ratten herrschende Krankheit konnte experimentell auf bunte Ratten übertragen werden durch Verfütterung der Nematode mit ihrem Zwischenwirt. Es kommt zu Epithelhyperplasie und Entzündung, schließlich zu Papillombildung und dann bisweilen zur Entstehung maligner Epitheliome mit infiltrativem Wachstum; in einzelnen Tieren hatten diese als Karzinome anzusprechenden Tumoren echte Metastasen gebildet, in denen aber Nematoden nicht zu finden waren. Dadurch sind die Hypothesen von Borrel und Haaland als richtig erwiesen.

W. v. Brunn (Rostock).

Löwenstein, Über durch Nematoden hervorgerufene Geschwulstbildungen bei der Ratte. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 16. S. 761.)

Fibiger, Erwiderung zu Vorstehendem. (Ebenda. S. 762.)

Mit Bezugnahme auf die Publikation Fibigers in dieser Wochenschrift No. 7 (s. vorstehendes Referat) betont L., daß er schon vor F. auf den Zusammenhang zwischen Nematoden und Tumorbildung hingewiesen habe.

F. erklärt dagegen, daß der endgültige Beweis dafür noch nicht erbracht sei, daß Nematoden die Ursache von Tumorentstehung sein können; andererseits aber habe diese Annahme erst durch seine Untersuchungen feste Anhaltspunkte erhalten. Die Eier der von L. und der von ihm selbst beschriebenen Parasiten seien grundverschieden voneinander im Gegensatz zu L.s Behauptung. Abbildungen.

W. v. Brunn (Rostock).

Lewin, C., Die Ätiologie der malignen Geschwülste. (Therapie der Gegenwart. Jg. 54. 1913. S. 121.)

L. bespricht die Arbeit Fibigers über eine durch Nematoden hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildung im Magen der Ratte, die in der Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 7 erschienen ist, ferner seine und andere Arbeiten, besonders die Jensens, die sich mit der Möglichkeit der parasitären Ätiologie bösartiger Geschwülste befassen. Auf Grund der Ergebnisse der experimentellen Geschwulstforschung wird man nach Ansicht des Verf. zugestehen müssen, daß ein bedeutsamer Schritt vorwärts getan ist in der Kenntnis der Ätiologie mancher bösartiger Tumoren, die man als Folgen parasitärer Einflüsse aufzufassen nicht unberechtigt ist. Nicht immer muß derselbe Parasit der Erreger des Krebses sein. Es ist sehr wohl denkbar, daß ebenso wie die Nematoden Fibigers und die säurefesten Bakterien Jensens auch die Blastomyceten von Leopold und Sanfelice und ebenso eine Reihe anderer Mikro-

oder Makroparasiten Ursache der Geschwulstbildung sein können. Es würde das eine durch Parasiten hervorgerufene Reizwirkung bedeuten, die vollkommen analog jedem anderen Reize wirken kann, etwa wie die wirksamen Stoffe der Ursache des Blasenkrebses bei den Anilinarbeitern, der Röntgenkrebs usw. Jedenfalls bedeutet die Arbeit Fibigers einen Schritt vorwärts in der Erkenntnis der Ätiologie der malignen Geschwülste und wird ohne Zweifel auf die weitere ätiologische Geschwulstforschung befruchtend und anregend wirken.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Nicholson, G. W., A transplantable carcinoma of the kidney of a withe rat. (Journ. of Pathol. and Bact. Vol. 27. 1913. p. 329.)

Verf. fand in einer hydronephritischen und cystischen Niere einer weißen Ratte einen Tumor, den er auf Grund des histologischen Befundes, der Wachstumsart und der Verbreitung über das Nierenparenchym auf dem Wege der Blutbahn als richtiges Rundzellenkarzinom anspricht. Es gelang die erfolgreiche Übertragung der Geschwulst auf andere Ratten, und gegenwärtig ist bereits die 6. Generation erreicht. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Russel, B. R. G., The manifestation of active resistance to the growth of implanted cancer. (Fifth scientific Report on the Investigation of the Imp. Cancer Research Fund by Bashford. 1912. p. 1.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 55. 1912. S. 42.

A. Ghon (Prag).

Rous, Peyton, False transitions between normal and cancerous epithelium. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 494.)

Ratten wurde ein Stück Haut entfernt und auf die Wundfläche ein Flexner-Joblingsches Adenokarzinom implantiert. Die Impfung ging meist an. Häufig regenerierte sich das Epithel und überwuchs den Tumor von den Seiten her. Dabei entstanden Bilder, die einen Übergang des Epithels in die Tumorelemente vortäuschten. Ähnliche Bilder wurden beobachtet, wenn über einem schon bestehenden Tumor die Haut entfernt wurde. Diese Befunde mahnen zur Vorsicht, aus solchen Übergangsbildern auf den Ausgangspunkt einer Geschwulst zu schließen. Kurt Meyer (Stettin).

Morpurgo, B. und **Donati, A.,** Beitrag zur Frage der Vererbung der Anlage zur Geschwulstentwicklung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 626.)

Ein bei einer Ratte von selbst entstandenes Spindelzellensarkom ergab bei Ratten derselben Rasse eine Impfausbeute von 80 v. H.; die Pfropfgeschwulst bildete sich nur sehr selten zurück. Dieselbe Geschwulst ging nur bei 20 v. H. der Ratten einer anderen Rasse an; zudem bildete sie sich hier vielfach wieder zurück. Junge (29), die von geschwulsttragenden Elterntieren stammten, und solche (28), die von nicht empfänglichen Elterntieren gezeugt waren, wurden mit der Geschwulst geimpft. Es ergaben sich bei ersteren 41 v. H. Ausbeute und 80 v. H. Rückbildungen, bei letzteren 42 v. H. Ausbeute und 70 v. H. Rückbildungen. Demgemäß wird die Anlage zur Entwicklung gepfropfter Geschwülste nicht vererbt. Davon verschieden kann aber wohl die Anlage zur spontanen Geschwulstentwicklung sein. Die für eine Rasse eigentümliche Geschwulstempfänglichkeit wird durch die Abstammung der Geimpften von Geschwulstträgern oder von Nullern nicht beeinflußt. Georg Schmidt (Berlin).

Murphy, James B., The transplantability of malignant tumors to the embryo of a foreign species. (Proceed. of the New York Patholog. Soc. Vol. 12. 1912. p. 206.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 527.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Murphy, James B., Tansplantability of tissues of the embryo of foreign species. Its bearing on questions of tissue specifity and tumor immunity. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 482.)

Auf Grund der Beobachtung von Rous, daß ein Hühnersarkom, das auf erwachsene Tauben nicht übertragbar war, bei Taubenembryonen zur Entwicklung kam, versuchte Verf. das Jensensche Rattensarkom auf Hühnerembryonen zu übertragen.

Die Versuche waren von Erfolg begleitet. Es kam zu rapidem Wachstum des Tumors an der Impfstelle gleichgültig, ob diese in den Eihäuten oder im Körper des Embryos selbst lag.

Durch Übertragung von Embryo zu Embryo ließ sich der Tumor bisher 46 Tage am Leben erhalten. Die Zellen zeigten keine morphologischen Veränderungen. Auch der biologische Charakter blieb erhalten, denn bei der Rückübertragung auf Ratten entwickelte sich wieder ein typisches Jensensches Sarkom. Eine Anpassung an den Hühnerorganismus trat nicht ein. Im erwachsenen Huhn ging der Tumor sofort zugrunde.

Weiterhin gelangen ähnliche Versuche mit embryonalem Mäuse- und Rattengewebe sowie mit verschiedenen Mäuse- und Rattentumoren und auch mit einem menschlichen Sarkom.

Kurt Meyer (Stettin).

Rous und **Murphy**, Beobachtungen an einem Hühnersarkom und seiner filtrierbaren Ursache. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 637.)

Die Verff. haben aus einem Hühnersarkom ein Agens gewonnen, das nach Injektion wiederum Sarkom erzeugt. Das Agens geht nicht durch Chamberlandkerzen, geht aber durch Berkefeldfilter hindurch, die den B. fluorescens liquefaciens passieren lassen.

Das Agens erzeugt keine bemerkenswerte Immunität, auch wirkt es nicht auf normales Bindegewebe, sondern nur auf solches Bindegewebe, in dem eine Wucherungsreaktion vor sich geht.

W. v. Brunn (Rostock).

Tytler, W. H., A transplantable new growth of the fowl producing cartilage and bone. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 466.)

Verf. beobachtete bei einem Huhne einen vom Sternum ausgehenden, nach seinem histologischen Bau als Osteochondrosarkom zu bezeichnenden Tumor, der sich bisher bis in die siebente Passage auf Hühner weiterübertragen ließ. Die Übertragung auf Tauben gelang nicht. In einem Falle wurde Metastasenbildung beobachtet. Natürliche Immunität wurde bei Hühnern wiederholt beobachtet, ebenso künstliche bei Tieren, bei denen sich der erste Tumor spontan rückgebildet hatte. Neuerdings gelang die Übertragung mit Berkefeld-Filtraten des Tumors.

Kurt Meyer (Stettin).

Ludwig, E., Sarkom der Leber mit beidseitiger diffuser Nierensarkomatose bei einem Hahn. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 13. 1913. S. 81.)

Der Tumor fand sich bei einem alten Hahn und saß an der unteren Fläche der Leber, nahe dem Hilus; er war 4 × 5 cm groß, glatt, weißlich und wenig vorgewölbt, drang aber tief in das Lebergewebe ein, von dem er sich unscharf abgrenzte. Die Zellen des Tumors hatten verschiedene Größe, waren im allgemeinen aber klein und einkernig. Der Tumor zeigte ein infiltratives Wachstum.

Auch die Nieren waren diffus vom Tumor infiltriert.

Das Tier war wegen Verdachtes auf Tuberkulose zur Untersuchung geschickt worden. Das makroskopische Aussehen der Veränderungen ließ auch daran denken, um so mehr als das Tier auch eine Perikarditis hatte. Die mikroskopische Untersuchung schloß den Verdacht auf Tuberkulose aus, ebenso die bakteriologische.

Impfversuche wurden nicht angestellt. A. Ghon (Prag).

Lewin, Die spezifische Diagnostik und die nichtoperative Therapie der bösartigen Geschwülste. (Ergebn. d. inn. Medizin u. Kinderheilk. Bd. 8. 1912. S. 499.)

Eingehendes Sammelreferat über Urinuntersuchungen, Magensaftuntersuchungen, Diagnostik des Blutes (Fermentreaktionen, Komplementbindung, Präzipitinreaktion, Hämolyse, Cytolyse, Anaphylaxie, Meiostagminreaktion) und nichtoperative Therapie (Fermente, Chemotherapie, Serumtherapie, Röntgen- und Radiumtherapie) bei malignen Tumoren. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Sivori, L., Corradi, R., Caffarena, D., Sierodiagnosi carcinomatose condotte con il metodo biologico della fissazione del complemento. (Annali del Istit. Maragliano. Vol. 6. p. 281.)

Sera von Krebskranken und -Verdächtigen wurden mittels der Komplementbindung auf Antigene und Antikörper geprüft. Zur Feststellung der Antigene wurde das Immunserum von Kaninchen, denen mehrmals eine Aufschwemmung von Krebsgewebe injiziert worden war, zum Nachweise der Antikörper wurden passend zubereitete Krebsemulsionen herangezogen. Die Befunde der Verff. erhellen aus folgender Tabelle:

	Antigene			Antikörper		
	positiv	negativ	zweifelhaft	positiv	negativ	zweifelhaft
Sicher Krebs (8)	8	—	—	3	5	—
Krebsverdacht (5)	2	2	1	1	4	—
Andere Krankheiten (14)	—	14	—	—	14	—

Spezifische Antigene waren im Serum der Kranken stets, Antikörper nur manchmal und in geringem Grade zu ermitteln. Die Prüfung auf Antigene gewährt also eine sichere Diagnose, während diejenige auf Antikörper zu zweifelhaften, unverwertbaren Ergebnissen führt. Entsprechende Untersuchungen bei Sarkomen verliefen ergebnislos. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Halpern, J., Über Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 914.)

Es wurden 300 Krankensera der v. Dungernschen Geschwulstreaktion unterworfen. Bei 177 war das Leiden klinisch gesichert. Davon 79 Krebsfälle, mit 71 positiven Ergebnissen. Unter 56 Kranken, die keine Neubildung hatten, ergab sich bei 52 kein Ausschlag.

Der v. Dungernsche Versuch entscheidet zwar nicht sicher, ob eine bösartige Geschwulst vorliegt, unterstützt aber wesentlich die klinische Untersuchung. Georg Schmidt (Berlin).

Rosenberg, Max, Zur Frage der serologischen Karzinomdiagnostik. 2. Meiostagminreaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 926.)

Der Wert auch der neuesten abgeänderten v. Dungernschen Komplementbindungsprobe zur Erkennung des Krebses ist nach den Erfahrungen der Kraus schen Klinik in Berlin gering.

Bei der Meiostagminreaktion hebt R. die erleichterte Antigendarstellung lobend, die sonstige immer noch schwierige, peinlichste Sorgfalt und Genauigkeit erheischende Technik warnend hervor. Der Anfänger soll mit dem Stalagmometer arbeiten; Traubes Viskostagonometer vereinfacht zwar das Verfahren, erfordert aber noch größere Sorgfalt und Genauigkeit und liefert noch kleinere Ausschläge.

Von den künstlichen Antigenen, dem Ersatze der Krebs- und Pankreasextrakte, lieferten positive Reaktionen Myristil-Proteine 18 mal bei 20 klinisch sicheren, 1 mal bei 3 klinisch zweifelhaften Krebsfällen, 1 mal bei 9 anderen Krankheiten, 2 mal bei 2 Schwangerschaften, Myristilsäure-Gelatineaufschwemmung 21 mal bei 24 klinisch sicheren, 3 mal bei 8 klinisch zweifelhaften Krebsfällen, keinmal bei 15 anderen Erkrankungen, Ricinol-Linolsäure 11 mal bei 12 klinisch sicheren, 1 mal bei 4 klinisch zweifelhaften Krebsfällen, 2 mal bei 20 anderen Leiden. Die Herstellung des letztgenannten Mittels ist denkbar einfachst; seine Spezifizität ist nicht geringer als die der alten Geschwulst- und Pankreasantigene; die Größe seiner Ausschläge übertrifft die der bisherigen synthetischen Präparate.

Von den 44 Nichtkrebskranken der 3 Gruppen hatten 36 Wassermannsche Reaktion; von diesen gab keiner die Meiostagminreaktion. Beim Komplementbindungsverfahren auf Krebs reagieren positiv gerade die auch nach Wassermann positiv reagierenden Syphilitiker. Bei der Krebserkrankung sind Komplementbindungs- und Meiostagminreaktion mechanisch verschieden.

Bei den ganz frühen Krebsformen ist die Meiostagminprobe häufiger positiv als bei den ganz späten Kachektischen, bei denen vielleicht infolge des allgemeinen Siechtumes die Antikörpererzeugung gelähmt ist. Ebenso versagt häufig das Verfahren bei Hautkrebs.

Werden die zu untersuchenden Blutproben stark geschüttelt, z. B. beim Eisenbahntransporte, so wird die Probe unzuverlässig.

Im ganzen erzielt man mit den künstlichen Antigenen Brauchbares.

Doch reagieren positiv, wenn auch nicht regelmäßig, Leberzirrhose, Schwangerschaft, vielleicht auch Lungenentzündung, schwere Tuberkulose, schwerer Diabetes. Georg Schmidt (Berlin).

Zarzycki, Über die Verwertbarkeit der Azetonextrakte bei der Meiostagminreaktion. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 8. S. 291.)

Nach den Untersuchungen des Verf. ist zwar das Azetonlezithinextrakt nicht imstande, die aus Karzinom und Pankreas hergestellten Antigene vollständig zu ersetzen, dafür aber machen die leichte Herstellung und lange Haltbarkeit des ersteren die Reaktion praktisch leichter ausführbar. Der positive Ausfall der Reaktion spricht mit fast vollständiger Sicherheit für Karzinom, der negative kann aber nicht verwertet werden. Verdauungssera sollen zur Untersuchung nicht herangezogen werden. Fieber scheint nach den bisherigen Erfahrungen auf den Ausfall der Reaktion keinen Einfluß zu haben.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Köhler und **Luger,** Zur Meiostagminreaktion. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 8. S. 292.)

Sowohl die von den Autoren fortgesetzten Untersuchungen, als auch eine von anderer Seite erfolgte Nachprüfung ergab die praktische Verwertbarkeit des Lezithin-Azetonextraktes, wobei namentlich die geringe Zahl von Fehlreaktionen und die Haltbarkeit des Extraktes bemerkenswert waren. Eine große Zahl von Seris Gravider zeigte positive Reaktion, so daß die Bewertung der Meiostagminreaktion während der Gravidität eingeschränkt erscheint. Versuche, die Reaktion durch Präzipitation oder Komplementbindung zu versinnlichen, fielen negativ aus, während die Saponinhämolyse in charakteristischer Weise beeinflußt zu werden scheint.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Ishiwara, Experimentelle Studien über die Zellreaktion nach Freund-Kaminer bei Ratten. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 10. S. 370.)

Aus den Versuchen des Autors geht hervor, daß selbst bei bestehendem Tumor die Freund-Kaminersche Reaktion im Blutserum der Ratten fehlen kann. Tiere, die vor 20, 25 Tagen geimpft waren und Tumoren von Taubenei- bis Hühnereigröße hatten, verhielten sich in bezug auf die Zellreaktion gleich wie gesunde. Erst nachdem der Tumor 30 Tage alt war, konnte im Blutserum eine typische Reaktion festgestellt werden. Daraus würde sich ergeben, daß die Zellreaktion erst relativ spät bei Ratten im Blutserum auftritt und mit der Größe des Tumors in Zusammenhang steht. Das Serum von Tieren, denen große Tumoren exstirpiert waren, zeigte nach 10 bis 19 Tagen normales Verhalten. Mit dem Verschwinden des Tumors wird die Reaktion bei Ratten also wieder negativ.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Bürger, Über Iso- und Autohämolysine im menschlichen Blutserum. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therap. Bd. 10. 1912. S. 191.)

Der Autor folgert aus seinen Untersuchungen, daß unter Ausschluß von Lues und Tuberkulose der Nachweis eines kräftigen Isolysins im Patientenserum bei gleichzeitig bestehender hochgradiger Anämie und bei absoluter Resistenz der Blutkörperchen des untersuchten Falles gegenüber anderen Karzinomhämolysinen für die Diagnose „Karzinom“ ins Gewicht fällt, das Fehlen dieser serologischen Zeichen Anlaß geben kann, eine Diagnose auf Karzinom zu revidieren. Bei der Umständlichkeit der Methode und der großen Zahl der notwendigen Kontrollen kommt der Nachweis von Isolysinen klinisch diagnostisch wohl kaum in Frage, aber biologisch sind diese Befunde bedeutungsvoll. Ob diese Isolysine mit dem Krebsproblem an sich etwas zu tun haben, welche Bedingungen ihr Auftreten begünstigen oder verhindern, ob die Reaktionsprodukte des Körpers die Krebsträger darstellen oder als Zerfallsprodukte von Karzinomgewebe aufzufassen sind, die durch Resorption in die Blutbahn gelangen und im Serum nachweisbar werden, — diese Fragen sind noch nicht geklärt. Jedenfalls schädigt der Körper nur äußerst selten durch in ihm erzeugte hämolytisch wirksame Substanzen seinen Blutkörperchenbestand. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Apolant, H., Über die Beziehungen der Milz zur aktiven Geschwulstimmunität. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 219.)

Verschiedene Tatsachen sprechen dafür, daß die Milz eine Rolle bei der Geschwulstimmunität spielt, so das seltene Vorkommen von Metastasen in der Milz, die besonders gut aktiv immunisierende Wirkung normalen Milzbreis, endlich die Vergrößerung, die die Milz bei Tumortieren und auch bei immunisierten Tieren erfährt.

Verf. nahm die Frage experimentell in Angriff, indem er bei entmilzten Mäusen Immunisierungsversuche mit Spontantumor- und Embryonenbrei anstellte. Es ergab sich, daß die Resistenzsteigerung im Vergleich zu normalen Tieren durch die Milzexstirpation deutlich erschwert wurde. Zuweilen schien sogar die Immunisierung ganz zu versagen. Daß die Resistenz entmilzter Tiere überhaupt erhöht werden kann, spricht keineswegs gegen die Rolle der Milz bei der Immunisierung, da sie natürlich nicht das einzige Organ zu sein braucht, dem in dieser Beziehung eine Bedeutung zukommt.

Kurt Meyer (Stettin).

Caan, Albert, Therapeutische Versuche mit lokaler Thoriumchloridbehandlung bei Karzinommäusen und Sarkomratten. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1078.)

Ein aus der Mesothoriumherstellung stammendes und Spuren von Mesothorium enthaltendes Thoriumchlorid wurde in Rattengeschwülste eingespritzt. Diese starben ab und wurden ausgestoßen. Soweit gespritzte und nicht gespritzte Tiere der Gegenprobe am Leben blieben, waren erstere völlig geheilt; bei letzteren hatte sich die Geschwulst fortentwickelt. Georg Schmidt (Berlin).

Wolze und Pagenstecher, Alexander, Erfolgreiche Behandlung eines inoperablen Mandelsarkoms mit Cuprax und Röntgenstrahlen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1036.)

Ein 68jähriger mit einem inoperablen histologisch sicher gestellten, auf die Rachenwand übergegangenen, stark geschwürigen Sarkome der rechten Mandel. Antimeristem Schmidt und Röntgentiefenstrahlen erfolglos. Mehrere Cupraxeinspritzungen brachten keine Nebenerscheinungen, wohl aber Besserung des Allgemeinbefindens und Verkleinerung der Geschwulst. Sie schwand bis auf geringe nicht mehr sich verändernde Reste, als nun noch vom Munde, von den Wangen, vom Nacken her stark geröntgenet wurde.

Georg Schmidt (Berlin).

Seeligmann, Ludwig, Über ein erfolgreiches Heilverfahren bei einem Sarkom (Rezidiv) des Eierstocks, das die Wirbelsäule ergriffen hatte. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 637.)

Einspritzungen von Arsazetin in die Venen und örtliches Röntgenen. Anscheinend volle Heilung.

Georg Schmidt (Berlin).

Freund und Kaminer, Über chemische Wirkungen von Röntgen- und Radiumbestrahlung in bezug auf Karzinom. (Wiener klin. Wochenschr. 1913. No. 6. S. 201.)

Die Verff. stellten fest, daß toxische (nicht therapeutische) Röntgenbestrahlung das Verschwinden der im normalen Gewebe und im normalen Serum vorkommenden, ätherlöslichen, Karzinomzellen zerstörenden Fettsäuren bewirkt. Exzessive Radiumbestrahlung vermag im Gegensatze hierzu aus dem pathologischen Nukleoglobulin der Karzinomatösen eine in Äther lösliche, Karzinomzellen zerstörende Fettsäure freizumachen. Karzinomzellen werden nur durch Radium-, nicht durch Röntgenbestrahlung ihres pathologischen Sekretionsvermögens für Kohlehydrate beraubt. Hetsch (Freiburg i. Br.).

Lambert, R., The effects of cold on animal tissues. (Proc. New York Pathol. Soc. Vol. 12. 1912. p. 113.)

Isolierte, tierische Gewebe und Organe widerstehen viel niedrigeren Temperaturen wie der ganze Körper. Bei der Schädigung kommt nicht der niedrigen Temperatur, sondern dem Gefrorensein

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

die Hauptwirkung zu. L. arbeitete mit Gewebekulturen des Hühnerembryos. Ob Gefrierung erfolgt, hängt vom Salzgehalt des zur Kultur verwandten Plasmas ab, Änderungen des Salzgehalts schaden nichts. Die gefrorenen Kulturen wachsen nicht mehr, während solche, welche bei gleich niedriger Temperatur nicht gefroren sind, so gut wie nicht mit Kälte behandelte Gewebe wachsen. 5 Tage lang gefrorenes Gewebe wuchs noch, darüber verminderte sich das Wachstum, um bei 10 Tagen zu sistieren, während Gewebe, 10 Tage bei Zimmertemperatur gehalten, noch wuchs. Die Lebensfähigkeit wird lediglich durch den Gefrierprozeß gehemmt, Zirkulationsstörungen (Cohnheim) spielen nicht mit, durch das Gefrieren entstehen aber Störungen der Zellfunktion, Anhäufung schädlicher Produkte. Betrachtet man gefrorene Zellen, so erscheint eine deutliche Zerstörung des Zelleibes; sie ist bedingt durch den Wasserentzug beim Gefrieren, das Auftauen hat keinen schädigenden Einfluß. Die Wirkung niedriger Temperatur geht direkt proportional mit der Tiefe der Temperatur und der Dauer der Einwirkung. Die Zellen zeigen geschrumpfte Kerne, Vakuolen, Nekrose. Kurzes Gefrierenlassen wiederholt ausgeführt bewirkt hyperplastisches Wachstum. Je höher differenziert die Zelle, desto empfindlicher ist sie. Besonders widerständig sind Krebszellen (Ehrlich), sie sind nach 2 Jahren Gefrierung bei —10 bis —14° noch übertragbar. Gaylord fand die des Mauskrebses noch nach 80 Minuten bei —180° überimpfbar. Die Zellen des Hühnerembryos gehen bei —16° in 5 Minuten zugrunde. Wiederholtes Gefrieren und Auftauen scheint weniger zu schaden als kontinuierliches Gefrieren. Georg Mayer (München).

Levaditi, C. et **Mutermilch, St.**, La sérothérapie antidiphtérique préventive et curative des éléments cellulaires, à l'état de vie prolongée in vitro. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 614.)

In einer Gewebskultur von Herzstückchen hemmt Diphtherietoxin, wie die Verff. in einer früheren Arbeit gezeigt haben, die Bildung fusiformer Zellen. Diphtherieantitoxin hebt die Wirkung des Toxins vollständig auf, wenn es 5 Minuten, und teilweise, wenn es 20 Minuten später zugesetzt wird. Gewebsstückchen vom Herzen, denen man zunächst Diphtherieantitoxin zusetzt, widerstehen einem späteren Toxinzusatz. Diese Versuche scheinen darzutun, daß die Schutzwirkung des Antitoxins nicht allein auf seiner Gegenwart in den Körpersäften beruht, sondern wohl auch darauf, daß es an die Zellen fixiert wird und diese dadurch einen refraktären Zustand erwerben, der unabhängig von dem im strömenden Blute vorhandenen Antitoxin sein kann. Gildemeister (Posen).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.
Bd. 58. No. 15.

Ausgegeben am 13. August 1913.

Tuberkulose.

Wildbolz, Hans, Die Tuberkulose der Harnorgane. (Samml. zwangl. Abhandl. a. d. Gebiete d. Dermatol., d. Syphilidol. usw. Bd. 1. H. 8.) Halle (C. Marhold). Pr. 1,50 M.

Aus dem der Pathogenese gewidmeten Abschnitte der 44 Seiten umfassenden Monographie sei hier erwähnt, daß die alte Ansicht der „aszendierenden“ Tuberkulose völlig zu verlassen ist, daß vielmehr die Tuberkulose der Harnorgane ihren Ausgang in den primär hämatogen infizierten Nieren nimmt.

Von den ersten meist oder ausschließlich im Marke sitzenden Herden gelangen die Tuberkelbazillen bald unter das Epithel des Nierenbeckens und brechen durch. An diesen Durchbruchstellen der tuberkulösen Parenchymherde in das Nierenbecken scheinen die Tuberkelbazillen in dem mit Urin durchtränkten Gewebe günstige Vermehrungsbedingungen zu finden; sie liegen dort immer in großer Menge, nicht selten sogar in dicken Rasen angehäuft.

Für die Diagnose ist nach Verf. bei der Untersuchung des Harnes auf Tuberkelbazillen das Antiforminverfahren entbehrlich, die Muchsche Granulafärbung ohne Bedeutung.

Von Smegmabazillen, die auch im Katheterurin gefunden werden, lassen sich die Tuberkelbazillen durch kein Färbeverfahren mit Sicherheit abtrennen. Der Praktiker möge sich aber an die Tatsache halten, daß die Smegmabazillen nie in so dichten Verbänden wie die Tuberkelbazillen auftreten, von denen man meist Häufchen von 10—20 und mehr Einzelbazillen, manchmal auch große Ballen und Zöpfe vorfindet.

Der Tierversuch ist in allen Fällen von negativem Tuberkelbazillenbefund bei klinisch verdächtigen Erscheinungen zur Diagnose unentbehrlich.

Die Pirquetsche Reaktion ist nicht verwertbar, von der Ophthalmo- und noch mehr von der subkutanen Tuberkulinreaktion wird abgeraten. Die von französischer Seite empfohlene Komplementbindungsreaktion des Harnes ist noch nicht genügend nachgeprüft, auch nur in Laboratorien ausführbar. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Trautmann, Gottfried, Über Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 866.)

Einer 11jährigen, deren Lungen und Zähne gesund waren, wurden die tuberkulösen vereiterten Halslymphdrüsen entfernt. Am Tage darauf schnitt man die anscheinend gesunde Gaumenmandel derselben Seite heraus. Sie enthielt Tuberkel.

Man soll vorbeugend die Mundhöhle pflegen, die akute und chronische Mandelentzündung besonders der Kinder sachgemäß behandeln und bei Tuberkulose der Halsdrüsen nicht bloß diese, sondern stets auch die Eingangspforte, die gleichseitige Mandel, gänzlich entfernen. Georg Schmidt (Berlin).

Brüggemann, A., Über Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen. (Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68. 1913. S. 29.)

Es wurden 3 Fälle von Tuberkulose der Rachenmandel bei kräftigen, älteren Personen festgestellt, deren Beschwerden und äußerer Habitus absolut nicht für bestehende Tuberkulose sprachen. In den 3 Fällen war die Erkrankung die erste nachweisbare Lokalisation der Tuberkulose, 2 Fälle sind als klinisch-primäre Erkrankung zu bezeichnen, beim 3. Fall ist sekundäre Infektion bei bestehender, anfänglich latenter, später erwiesener Tuberkulose von Lungen und Kehlkopf anzunehmen. Die Symptome waren wenig bezeichnend, deswegen ist bei Beschwerden im Rachen tunlichst Probeexzision der Rachenmandel zu machen. Georg Mayer (München).

Wood, G. B., Tonsils and tuberculosis. (Semons intern. Centralbl. 1913. No. 4. S. 185.)

Tuberkulose der Tonsille führt nur in Ausnahmefällen zu Lungenerkrankung auf dem Lymphwege, nur unter bestimmten anatomischen Bedingungen. Waren die Tonsillen infiziert, und vereiterten dann die Halsdrüsen, so war die entstehende Tuberkulose der Lungen stets eine miliare, indem die Erreger durch den Truncus lymphaticus jugularis in die Blutgefäße gelangten. Niemals bestand direkte Verbreitung der Erkrankung zu den Lungenspitzen.

Georg Mayer (München).

Armand-Delille, P. F., La forme anascitique de la péritonite tuberculeuse. (Presse méd. 1913. No. 40. p. 397.)

An der Hand von 10 Krankengeschichten kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß allgemeine Tuberkulose des Bauchfells ohne Ascites am häufigsten bei Kindern oder bei Mädchen in der Pubertätszeit beginnt, sei es unter heftigen peritonitischen Erscheinungen (Kolik, Erbrechen, Fieber), sei es in einer schleichenden Form, die sich später dem Bilde des Typhus nähert. Typische Erscheinungen der Peritonitis fehlen aber meist. Die Temperatur ist wochenlang erhöht, die Kurve ist dabei aber völlig uncharakteristisch. Ebenfalls sind die Schmerzen in ihrer Lokalisation sehr verschieden. Nach Wochen, eventuell erst nach 2—3 Monaten sind bisweilen Resistenzen fühlbar, die eine Diagnose gestatten. Im allgemeinen ist die Prognose der unbehandelten Fälle nicht ungünstig, die Heilung wird aber besonders befördert durch Sonnenbestrahlung im Höhenklima. Auch die infolge einer Fehldiagnose ausgeführte Laparotomie scheint die Ausheilung zu begünstigen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Lotheißen, G., Über Lebertuberkulose und deren chirurgische Behandlung. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 81 [Festschr. f. V. v. Hacker]. 1912. S. 1.)

47 Fälle eigner und fremder Beobachtung. Klinisches Bild. Primäre Lebertuberkulose ist äußerst selten und beim Erwachsenen überhaupt noch nicht sicher festgestellt. Die Leber wird meist auf arteriellem, manchmal auch auf venösem Wege infiziert. Es gelingt selten die Tuberkelbazillen nachzuweisen; Leber und Galle sind ihrer Entwicklung nicht günstig. Allgemeine tuberkulöse Bauchfellentzündung ist bei Lebertuberkulose nicht häufig. Öfters findet eine Aussaat von Tuberkeln auf dem Zwerchfelle statt.

Für die großknotige Form der Lebertuberkulose bietet die Operation günstige Aussichten. Heilung ist zu erwarten, wenn der Kranke früh genug in Behandlung kommt, noch jung und widerstandsfähig genug ist und nicht zu eingreifend operiert wird. Die Allgemeinbehandlung darf nicht vernachlässigt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Peterka, Hans, Über das Rezidiv in der chirurgischen Tuberkulose. (Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. 81 [Festschrift für V. v. Hacker]. 1912. S. 728.)

216 Kinder von 4—14 Jahren mit manifester Tuberkulose. 199 waren in den ersten 3 Lebensjahren zuerst infiziert. 92 hatten Rückfälle, waren also nicht dauernd ausgeheilt; bei dem Reste lag eine fortlaufende Erkrankung vor. Die Tuberkulose älterer Kinder ist also meist nur ein Wiederaufflammen, und fast die Hälfte der tuberkulösen jüngsten Kinder überwindet die erste Ansteckung nicht dauernd.

Man muß vor ihr also gerade die jüngsten Kinder bewahren. Später ist die Wahrscheinlichkeit der Ansteckung verschwindend gering. Man soll sich nicht mit dem anscheinenden Ausheilen der Herde begnügen, sondern auch nachher die Kinder kräftigend behandeln, um dem Rückfalle vorzubeugen.

P. hat in anscheinend völlig ausgeheilten Gelenken bei späteren gelegentlichen operativen Eingriffen fungöse Herde noch vorgefunden.

Die Rückfälle chirurgischer Tuberkulose sind meist metastatische

Autoinfektionen infolge allgemeiner Schwächung des Körpers oder örtlicher Verringerung der Widerstandskraft, so daß avirulente Bazillen unter den, z. B. durch Verletzung, Blutung, veränderten Lebensbedingungen ihre Giftigkeit und ihren Umlauf wiedererlangen.

Georg Schmidt (Berlin).

Moro, E., Erythema nodosum und Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1142.)

Purpura, Erythema nodosum und Tuberkulose stehen häufig, aber nicht immer in verwandtschaftlichen Beziehungen. Deshalb gelingt die Tuberkulinhautimpfung bei Erythema nodosum oft, aber nicht stets (Beispiele). Eine deutliche Herdreaktion hervorzurufen mißlang, als Tuberkulin unter die Haut gespritzt oder am Orte des Ausschlages eingerieben wurde.

Der Ausschlag ist nicht ohne weiteres ein Tuberkulid und nicht einmal unbedingt an das Bestehen einer tuberkulösen Allergie des Gewebes gebunden. Doch wirkt wohl die Tuberkulose auslösend. Auch ist eine bestimmte Körperkonstitution erforderlich.

70—80 v. H. der Purpurakinder reagieren auf Tuberkulin.

Georg Schmidt (Berlin).

Albanus, Die Pathogenese des Lupus des Naseninneren. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. S. 189.)

Die Entstehung kann sein hämatogen, aerogen oder durch Kontakt primär oder sekundär; als Primäraffekt im Nasenvorhof, als Übergang eines skrofulösen Ekzems des Nasenvorhofes in Lupus; dann lymphogen, als erster sichtbarer Herd des Körpers, obwohl vorher eine Lymphdrüse primär affiziert ist; per continuitatem aus der Umgebung der Nase; als Folge von Knochentuberkulose; dazu kommt Propagation nach der Schädelhöhle. Nicht jeder Lupus der äußeren Nase hat Beziehungen zur inneren Nase. Für die einzelnen Arten der Entstehung werden dann eigene Beobachtungen angeführt.

Georg Mayer (München).

Heim, G., Wie führt die Tuberkulose zu Siechtum und Tod? (Tuberculosis. 1913. No. 2. S. 72.)

Die Gewebszerstörung, insbesondere bei der Lungentuberkulose wird in ihrer Gefahr weit überschätzt. Die deletäre Wirkung beruht auf einer fortschreitenden Vergiftung des Körpers durch die Toxine der Tuberkelbazillen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Dressel, E. G., Beitrag zur Statistik der Tuberkulosesterblichkeit in Baden. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1030 u. Veröff. d. Robert Koch-Stiftung. 1913. H. 8/9. S. 32.)

Vergleich zwischen 1881/85 und 1906/10. Die Sterblichkeit an Tuberkulose der Lungen (einschließlich Miliartuberkulose und allgemeiner Tuberkulose) hat in allen Altersklassen, auch bei den Kindern unter einem Jahre, abgenommen. Die früher zwischen dem 60.—70. Jahre liegende größte Sterblichkeit hat sich nach dem 25. bis 30. Jahre verschoben. Heute erreicht die Sterblichkeit unter den Weibern ihren Gipfel in früheren Lebensjahren als vordem.

Auch die Sterblichkeit an Tuberkulose anderer Organe ist herabgegangen.

Jedenfalls ist in Baden nicht, wie in Preußen, ein Stillstand in der Abnahme der Tuberkulose des Kindesalters eingetreten.

Georg Schmidt (Berlin).

Scheible, H., Die Tuberkulose im Kindesalter. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1083.)

Wir kennen leidlich die Ausbreitung der Infektion mit Tuberkelbazillen, aber schlecht die der klinischen Erkrankungen der Kinder an Tuberkulose und die der Todesfälle. Erkennungszeichen des Leidens; Bewertung der Pirquetschen Probe. Es fehlt noch eine einfache und gefahrlose Tuberkulinprobe, die entscheidet, ob ein Kind aktiv tuberkulös ist.

Sucht man im kindlichen Blute nach Tuberkelbazillen, und überträgt man es dazu auf Tiere, so ist nur deren sinnfälliger Organbefund zu verwerten. Die Organe mit Antiformin zu behandeln und dann auf Bazillen zu untersuchen, bringt wieder die Fehlerquellen, die man mit dem Tierversuche vermeiden will. Selbst durch das Blut von Kindern, die mit vielfachen tuberkulösen Knochenherden behaftet sind, wurde keines von 29 Meerschweinchen angesteckt.

Die Heilungsaussicht hängt weniger von inneren Umständen, wie angeborene Anlage, als von äußeren, Umgebung, Pflege, Ernährung, Masse der Bazillen, Häufigkeit der Ansteckung, ab.

Es ist noch nicht bewiesen, daß Tuberkulin heilt. Der praktische Arzt ist daher zu seiner Anwendung nicht verpflichtet. Das Kind muß der Krankenstube, dem Krankenhause, der Sekundärinfektion entzogen werden.

Das Kind muß besonders in den ersten 4 Jahren vor dem Umgange mit Menschen, die Tuberkelbazillen aushusten, bewahrt werden. Das gilt solange, als wir nicht mehr von der Immunität der Tuberkulose wissen, als daß sie erst mit den Jahren eintritt. Daher müssen Bazillenträger frühzeitig erkannt und angezeigt werden. Selbst die lungenschwindsüchtige Mutter muß das Kind, das sie säugt, hergeben, denn Frauenmilch schützt nicht gegen Tuberkulose.

Später setzt die allgemeine Verhütung ein, Ernährung, Freiluftaufenthalt.

Für die spätere Lungenschwindsucht spielt nicht die Infektion im Kindesalter die entscheidende Rolle. Der ersteren ist im geschlechtsreifen Alter durch allgemeine Maßnahmen vorzubeugen.

Georg Schmidt (Berlin).

Peters, Über den Einfluß der verschiedenen Grade der erblich-tuberkulösen Belastung auf die allgemeine Körperbeschaffenheit der Volksschulkinder. (Med. Klinik. 1913. S. 786.)

Verf. hat als hauptamtlicher Schularzt rund 19000 Volksschulkinder zu betreuen. Durch Zettelumfrage bei der Hälfte dieser Schulkinder stellte er fest, daß bei 887 Kindern erbliche Belastung vorlag.

Von den 887 Kindern wurden einander gegenüber gestellt:

1. Diejenigen, bei denen die erbliche Belastung sich auf Eltern bzw. Geschwister bezog. Dies waren 531 Kinder.

2. Diejenigen, bei denen tuberkulöse Erkrankungen nur bei Großeltern oder Geschwistern der Eltern vorgekommen waren. Dies waren 356 Kinder.

Bei einer Einteilung der Körperbeschaffenheit in I, II, III, d. h. gut, mittel, schlecht, ergab ein Vergleich dieser beiden Gruppen:

Gruppe 1. Körper I bei 164 Kindern = 30 Proz.
„ II „ 335 „ = 64 „
„ III „ 32 „ = 6 „

Gruppe 2. Körper I bei 117 Kindern = 32,8 Proz.
„ II „ 212 „ = 59,6 „
„ III „ 27 „ = 7,6 „

Aus diesen Zahlen ist ohne weiteres zu sehen, daß durchgreifende Unterschiede in der Körperbeschaffenheit beider Gruppen sich nicht feststellen lassen. Gruppe 1 hat zwar weniger Kinder mit guter (I) Beschaffenheit als Gruppe 2, aber auch weniger schwächliche (III), so daß beides sich wieder aufhebt. Kessler (Kehl a. Rh.).

Weinberg, Wilhelm, Die Kinder der Tuberkulösen. Leipzig (S. Hirzel) 1913. 160 S. Preis 5 M.

Mit großer Mühe und unter erheblichen Kosten hat Verf. im Laufe von 10 Jahren eingehende statistische Erhebungen vorgenommen über das Schicksal der Kinder (bis zum 20. Lebensjahr) der in den Jahren 1873—1902 in Stuttgart gestorbenen Tuberkulösen. Im ganzen liegen die Beobachtungen an 18052 Kindern (mit insgesamt 200000 Lebensjahren) vor, die, wie das der Monographie vorausgeschickte Begleitwort von M. Gruber ausdrücklich betont, in ihrer Verarbeitung als ein Muster der statistischen Methodik angesehen werden dürfen. Die ersten Kapitel, die sich mit der Beschaffung des Materials, der Auszählung und weiteren rechnerischen Bearbeitung mit gründlichen Untersuchungen über seine Zuverlässigkeit beschäftigen, lassen zur Genüge erkennen, wie berechtigt die Grubersche Kritik ist.

Die Fruchtbarkeit der tuberkulösen Frau ist im Vergleich zu der der normalen herabgesetzt, hingegen übertrifft sie die des tuberkulösen Mannes, bei dem sie namentlich bei fortschreitender Erkrankung enorm zurückgeht. Die Sterblichkeit der Kinder tuberkulöser Eltern ist erhöht im Vergleich zu der der Kinder nicht tuberkulöser Eltern, sie ist größer, wenn die Mutter tuberkulös war als bei der Erkrankung des Vaters. Besonders gefährdet scheinen die Kinder tuberkulöser Eltern im 1.—5. und im 16.—20. Lebensjahr zu sein. Waren beide Eltern an Tuberkulose gestorben, so sind die Lebensaussichten der Kinder noch wesentlich verschlechtert, und auch hier beschränkt sich die Steigerung der Sterblichkeit wesentlich auf das 1.—5. und 16.—20. Lebensjahr. Mit zunehmendem Alter der tuberkulösen Eltern nimmt die Sterblichkeit der Kinder erheblich ab, eine Erscheinung, die übrigens auch bei den Kindern Nichttuberkulöser zu beobachten ist. Sie erfährt jedoch eine um so beträchtlichere Steigerung, je näher die Geburtszeit der Kinder sich dem Tode der Eltern nähert, ganz besonders dann, wenn die Mutter tuberkulös ist. Im allgemeinen zeigt sich mit zunehmender Kinderzahl eine erhebliche Zunahme ihrer Sterblichkeit, wobei die früher geborenen Kinder entschieden bessere Aussichten haben wie ihre jüngeren Geschwister. Für die Sterblichkeit der Kinder nach der sozialen Stellung der tuberkulösen Eltern ließen sich in dem Sinne positive Tatsachen ermitteln, daß nur die Kinder der „oberen Zehntausend“ besser gestellt sind, daß aber die Kinder des kleineren Mittelstandes unberücksichtigt des Berufes der Eltern eine nahezu gleiche Sterblichkeit aufweisen. Eine bedeutende Steigerung zeigt sich indes bei den Kindern von Gastwirten (Alkohol!). Die erhöhte Allgemeinsterblichkeit fällt hauptsächlich auf die Zeit direkt vor oder nach dem Tode der tuberkulösen Eltern, besonders der Mutter. Die Todesursachen lassen sich zum Teil auf eine gesteigerte Tuberkulosesterblichkeit zurückführen, zum Teil ergibt sich aber auch, besonders im ersten Lebensjahr, eine Zunahme anderer Erkrankungen. Eine erheblich vermehrte Sterblichkeit der Kinder Tuberkulöser an den akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters ließ sich hingegen nicht feststellen. Wenn Ref. nur die wichtigsten und einwandfrei begründeten Tatsachen herausgreifen konnte, so gibt Verf. noch weiterhin einer größeren Anzahl von Vermutungen mit mehr oder minder großer Wahrscheinlichkeit Ausdruck, die es nahe legen, daß intensive Weiterarbeit auf dem eingeschlagenen Wege noch wichtige Punkte zu klären vermag. Sicher geht aber aus den Erhebungen bereits jetzt hervor, daß die Gefahr des Zusammenlebens mit Tuberkulösen keineswegs nur in der Arbeiter- und Armenbevölkerung eine große Rolle spielt, sondern auch innerhalb der besser situierten Kreise, und daß der Kampf gegen die Tuberkulose mit allen verfügbaren Mitteln weiter geführt werden muß. Eine Übersicht der einschlägigen Literatur vervollständigt die Ausführungen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. (Tuberculosis. 1913. S. 25 u. 35.)

I. Sputum und Eiweißreaktion. Übersichtsreferat über die Arbeiten, die sich mit der pathognomonischen Bedeutung der Eiweißreaktion des Sputums befassen. K. kommt zu dem Ergebnis, daß in Anbetracht der entgegengesetzten Meinungen diese Frage zurzeit noch nicht als spruchreif anzusehen sei, und gibt Anweisungen, wie man zu einer einheitlichen Ansicht gelangen könne.

II. Über den Tuberbelbazillennachweis im Blute. Übersichtsreferat. Der Bazillennachweis im Blute gelingt bei exakter Technik häufig. Das Kreisen von Tuberkelbazillen im Blute erlaubt keinen Schluß auf die Intensität des Prozesses und ist prognostisch nicht verwertbar. Eine Einigung über die Technik des Nachweises ist dringend notwendig.

III. Tuberkuloseverhältnisse in einzelnen größeren Städten. Berichte aus Buenos-Ayres, Wien, Hamburg, Christiania, Amsterdam und London über die Zahl der Erkrankungen und ihre Schwankungen.

IV. Tuberkuloseverhältnisse in Frankreich. Sowohl in der Zivilbevölkerung wie in der Armee ergaben sich in Frankreich ungünstigere Verhältnisse wie in anderen Ländern.

V. Die Tuberkuloseverbreitung in der Schweiz. Die Sterblichkeit hat in der Schweiz seit Mitte der 80er Jahre wesentlich abgenommen, sie ist am größten im Kanton Glarus und Bern. Die große Verbreitung im Juragebiet wird auf die Uhrenindustrie zurückgeführt.

VI. Über Rassendisposition zur Tuberkulose. Aus den Literaturberichten geht mit Sicherheit hervor, daß die Rasse einen Einfluß auf die Empfänglichkeit hat.

VII. Tuberkulose und Schwangerschaft. K. kommt auf Grund der letzten Arbeiten über dieses Thema zu dem Ergebnis, daß der künstliche Abort bei tuberkulösen Schwangeren nur nach sorgfältigster Erwägung durch Gynäkologen und Lungenarzt befürwortet werden solle.

VIII. Monographien aus dem Gebiet der Tuberkulose 1912. Alphabetisches Verzeichnis von 73 Arbeiten aus dem Jahre 1912.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Costantini, G. e Carlini, P., Sulla tubercolosi sperimentale. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 6. 1912. p. 362.)

Versuche an Kaninchen, denen wechselnde Mengen humaner (!) Tuberkelbazillen intracerebral injiziert wurden, ergaben:

Nach Injektion lebender, virulenter Tuberkelbazillen in die Gehirnsubstanz bildet sich ein Entzündungsherd, der meist umschrieben bleibt und nur selten sich auf das ganze Organ ausbreitet. Im allgemeinen kommt es nicht zu spezifischen Gewebsveränderungen, sondern zu mehr oder weniger ausgedehnten Nekrosen mit Produktion von Fibroblasten; bei etwas größeren Dosen tritt allmählich echtes Narbenbindegewebe auf.

Bei ansehnlicher Impfdosis findet man in den ersten Tagen Ziehlpositive Stäbchen, später nur noch Muchsche Granula, und schließlich verschwinden auch diese. Bei geringen Dosen tritt die Auflösung der Bazillen rascher ein und ist der Entzündungsprozeß mehr begrenzt. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Lewis, Paul A. and **Montgomery, Charles M.,** Experimental pulmonary tuberculosis in the dog. The effect of large amounts of tubercle bacilli of bovine type introduced directly into the lungs by way of the air passages. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 527.)

Durch intratracheale Injektion von bovinen Tuberkelbazillen erzeugten Verff. bei Hunden eine fortschreitende, zum Tode führende Erkrankung eines Lungenlappens, deren anatomisches Bild des auch beim Menschen bisweilen als Endstadium sich entwickelnden exsudativen Typus der Lungentuberkulose entsprach.

Kurt Meyer (Stettin).

Findlay, Leonard, Die Eingangspforte der Tuberkelbazillen. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. S. 503.)

Bei Kaninchen kann experimentell durch Inhalation tuberkelbazillenhaltiger Luft sehr leicht Lungentuberkulose erzeugt werden. Bei Verfütterung tuberkulösen Materials hingegen gelingt die Infektion außerordentlich schwer, wenn bei der Fütterung ein Eindringen der Bazillen in die Luftwege vermieden wird. Bei Fütterung mit tuberkelbazillenhaltigen Mischungen und bei Einverleibung der Bazillen mit der Magensonde liegt die Gefahr dieser Insufflation sehr nahe, deswegen sind diese Methoden bei experimentellen Untersuchungen über die Eingangspforten der Tuberkulose nicht verwendbar. Bei jeder operativen Eröffnung der Bauchhöhle (Gastrostomie, Gastropexie) kommt es sehr leicht zur Infektion des Peritoneums; deshalb können auch diese Methoden zur Einbringung der Bazillen in den Magen nicht empfohlen werden. Für weitere Versuche scheint es ratsam, die Bazillen in Gelatinekapseln eingeschlossen mit einer Sonde in den Magen zu bringen; nur auf diese Weise ist eine direkte Infektion der Verdauungsorgane und des Bauchfells vermeidbar. Meerschweinchen sterben oft kurz nach der Injektion von Verreibungen von Kaninchenorganen (Lunge, Mesenterialdrüsen); sie sind also für sekundäre Inokulation nicht brauchbar, und es werden besser Kaninchen genommen. Die Anschauung, daß die tuberkulöse Infektion häufig durch die unverletzte Intestinalschleimhaut hindurch erfolgt, wird durch die Tierexperimente nur wenig gestützt.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Chaussé, P., Suspension dans l'air des particules virulentes obtenues par la pulvérisation liquide. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 638.)

Um den Mechanismus der Tröpfcheninfektion zu studieren, hat Verf. in Räumen von verschiedener Größe wässerige Lösungen von Methylviolett mit einem Zerstäuber unter hohem Druck fein verteilt und die Form der Tröpfchen, ihre Größe, Fluggeschwindigkeit, Dauer der Suspension und die Tragweite genau bestimmt. Auch mit verdünntem tuberkulösen Materiale wurden derartige Versuche angestellt und durch Meerschweinchen, die verschieden lange dieser Atmosphäre ausgesetzt wurden, kontrolliert. Er konnte beobachten, daß gerade die Tuberkelbazillen sich recht lange in der Luft schwebend erhalten und, auch wenn bereits wieder zu Boden gefallen, durch einen leichten Luftzug wieder in die Höhe gerissen und auf weite Strecken fortgetragen werden können. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaussé, P., Conditions de respirabilité des particules virulentes obtenues par la pulvérisation liquide. (Ibid. p. 954.)

Bericht über weitere Untersuchungen auf diesem Gebiete. Sie wurden zum Teil auf rein mechanischem Wege mit verschiedenen Apparaten, zum Teil mit Meerschweinchen und in der Atmungsluft verteilten Tuberkelbazillen vorgenommen. Nur die feinsten Partikel (2—15 $\mu\mu$) gelangen in die letzten Verzweigungen der Bronchiolen, in denen kein Flimmerepithel für ihre Entfernung mehr vorhanden ist. Deshalb sind auch nur diese feinst verteilten Elemente als gefährlich anzusehen. Die gröberen Partikel werden durch ihre verminderte Bewegbarkeit und die Schwerkraft meist schon in den oberen Luftwegen festgehalten und durch die Flimmergeißeln wieder nach außen befördert. Die Schwebefähigkeit der kleinsten infizierten Partikel wird durch ihr schnelles Trocknen sehr begünstigt. Gerade bei der experimentellen Inhalation des Tuberkulosevirus wurde die Übertragung durch solche trockenen Suspensa beobachtet.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Lewis, Paul A., Double infection with the human and bovine types of Bacillus tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. 60. 1913. p. 202.)

Bericht über einen Patienten, bei dem gleichzeitig neben einer chronischen Lungentuberkulose, bedingt durch Tuberkelbazillen des humanen Typs, eine Hauttuberkulose am Mittelfinger der rechten Hand infolge Infektion mit Tuberkelbazillen des bovinen Typs bestand. Die Bazillentypen wurden durch Impfung auf Meerschweinchen und Kaninchen festgestellt. Die Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen hatte sich der Mann vor 5 Jahren von einer Kuh bei der Ausübung seines Fleischergewerbes zugezogen, während vermutlich die Lungenaffektion schon früher bestanden und die Hauttuberkulose auch nicht weiter beeinflußt hat. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Besserer, A., Schwindsucht und Perlsucht. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen beider Seuchen zueinander. (84. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte. 1912. S. 388.)

Verf. züchtete unter Beachtung der von Koch und Weber aufgestellten Grundsätze aus dem Auswurfe von 15 Schwindsüchtigen bei mindestens zweimaliger, in 4 Fällen dreimaliger Entnahme 34 Reinkulturen, die auf ihr Verhalten in Glyzerinbouillon, auf die Virulenz gegenüber Kaninchen und auf die Säurebildung untersucht wurden. Außerdem wurden noch 9 andere Kulturen (aus Halsdrüsen, Mesenterialdrüsen, Lunge, 2 Stämme aus Gehirn, Urin, 3 Stämme aus Auswurf nach Antiforminbehandlung) geprüft.

Sämtliche 43 Reinkulturen waren durch das Wachstum in Glyzerinbouillon ohne jeden Zwang von dem verwendeten Kontrollstamm (Typus bovinus) zu unterscheiden und zeigten das üppige, faltige Wachstum, wenn nur der Versuch nicht zu frühzeitig, sondern eventuell erst nach Wiederholung beurteilt wurde.

Bei den Kaninchenversuchen wiesen einige wenige Stämme, besonders der aus Mesenterialdrüsen herrührende, eine leichte Hinneigung zur Virulenz des Typus bovinus auf (multiple Herde in den Lungen); bei keinem dieser Stämme jedoch war der Befund der parallel geimpften Tiere ein übereinstimmender, und nie wurden an den Tieren die schweren Lungenveränderungen beobachtet, die Burckhardt als Folge der Impfung mit dem Typus humanus sah.

Schwere progressive Veränderungen traten bei keinem Tiere auf, so daß auch nach dem Ausfall der Kaninchenversuche kein Anlaß zur Zuteilung eines der Stämme zum Typus bovinus gegeben war.

Die 3 durch das Antiforminverfahren gewonnenen Reinkulturen riefen an den Lungen überhaupt keine Erscheinung hervor, so daß Verf. den Verdacht ausspricht, ob nicht das Antiformin die Virulenz herabgesetzt habe. Für Typenbestimmung, wo Virulenzunterschiede eine so ausschlaggebende Rolle spielen, dürften nach Verf. „Antiformin“-Reinkulturen nicht benützt werden.

Die Säurebestimmung hat sich Verf. gut bewährt. Sämtliche Kulturen unterschieden sich durch die Säurekurve (nachträglicher Anstieg) deutlich vom Typus bovinus.

Einmal wurde aus einem mit Sputum-Antiforminbodensatz direkt infizierten Kaninchen eine Mischkultur von Tuberkelbazillen und von säurefesten, schon bei Zimmertemperatur wachsenden Stäbchen herausgezüchtet.

An die Schilderung seiner Versuchsergebnisse schließt Verf. eine kritische Besprechung des bis jetzt in der Frage des Zusammenhanges von Perlsucht und menschlicher Tuberkulose vorliegenden Materials an. An den anregenden, geistvollen Ausführungen berührt besonders sympathisch, wie Verf. den Blick Robert Kochs für das Große, seine „Abneigung, praktische Probleme durch alle immerhin möglichen, aber zunächst sehr unwahrscheinlichen, jedenfalls ganz unbewiesenen Hypothesen zu verwässern“, seine weise Beschränkung auf die Bekämpfung der den Menschen drohenden Hauptgefahr bewundernd hervorhebt. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Arloing, S. et **Arloing, F.**, Des relations de la tuberculose humaine et de la tuberculose bovine. (Journ. de Méd. vétérin. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 321.)

Es wird in einer zusammenfassenden Betrachtung der Standpunkt vertreten, daß die Virulenz des Tuberkelbazillus variabel sei, und daß die Tuberkulose des Menschen und des Rindes ätiologisch eine Einheit bilden. Kallert (Berlin).

Bacmeister, Das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut. (Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 16. 1913. S. 511).

Sammelreferat. Bludau (Berlin-Steglitz).

Breton, M., Massol, L. et **Duhot, E.,** Recherche du bacille de Koch dans le sang au cours de l’infection expérimentale du cobaye. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 792.)

Infiziert man Meerschweinchen mit einem Milligramm Tuberkelbazillen intravenös oder subkutan, so besteht vom Beginne der Infektion an Bazillämie, wie sich durch Tierversuche nachweisen ließ. Die Dauer der Bazillämie nach subkutaner Infektion scheint von der Größe der Infektionsdosis abhängig zu sein, sie besteht weniger lange, wenn die Infektionsdosis nur $^1/_{10}$ oder $^1/_{100}$ mg beträgt. In allen Fällen besteht sie jedoch in den ersten 10 Tagen nach der Infektion, später wird sie inkonstant oder verschwindet.

Gildemeister (Posen).

Dold, H. und Rothacker, A., Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Samen tuberkulöser Menschen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 379.)

Im Samen von 24 tuberkulösen Leichen konnten 16 mal durch den Tierversuch und nur 8 mal im gefärbten Präparate Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. In allen diesen 16 positiven Fällen handelte es sich um schwere, zum Tode führende Lungentuberkulosen. Bei leichteren Tuberkuloseformen konnten Tuberkelbazillen dagegen im Samen nicht festgestellt werden; ebensowenig bei an anderen Krankheiten Gestorbenen (5 Kontrollversuche).

In 8 von 3 tuberkulösen Lebenden stammenden Samenproben konnten Tuberkelbazillen weder mikroskopisch noch durch den Tierversuch nachgewiesen werden. Dieterlen (Mergentheim).

Valletti, Guido, Über einen neuen Nährboden zur sehr raschen Entwicklung des Tuberkelbazillus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 239.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 55. 1912. S. 266.

Dieterlen (Mergentheim).

Koźniewski, T., Studies on the chemical composition of tubercle bacilli. First part. (Bull. internat. de l'Acad. des Sciences de Cracovie. 1912. Decembre.)

Verf. extrahierte getrocknete Tuberkelbazillen zuerst mit kaltem 96 proz. Äthyl- oder Methylalkohol und dann im Soxhlet-Apparat mit heißem Azeton. Dadurch erhielt er zwei verschiedene Gruppen von lipoiden Substanzen. Die erste in Alkohol lösliche Gruppe besteht in einer braunen, viscösen, riechenden Masse und stellt ein Gemisch von Fettsäuren, wenig Lezithin, etwas Farbstoff, aromatischen und anderen Körpern dar. Sie wurde in Mengen von 2—3 Proz. erhalten. Die azetonlösliche Gruppe betrug 20—24 Proz., bestand in einer weißen, sehr schwer verseifbaren Substanz und stellte wahrscheinlich einen Fettsäureester, nach der Elementaranalyse vermutlich den Laurinsäureester des Dodekylalkohols, dar. Durch Behandlung der Tuberkelbazillen mit 3—5 proz. Salz- oder Schwefelsäure bei 40° wurde ein Kohlehydrat erhalten, das in Übereinstimmung mit Nishimuras Ergebnissen wahrscheinlich Hemizellulose war. Verf. machte die merkwürdige Beobachtung, daß selbst 2 proz. Lösungen dieses Kohlehydrates die Ebene des polarisierten Lichtes nicht drehten, daß aber nach Vergärung eine schwach linksdrehende Substanz übrig blieb. Ob eine optisch inaktive Mischung von zwei verschiedenen Kohlehydraten oder, was ein Novum in der Natur wäre, ein natür-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

liches, in zwei „Antimere“ gespaltenes Kohlehydrat vorlag, soll erst durch besondere Untersuchungen festgestellt werden.

Da die Anwendung der Wintersteinschen Methode, Behandlung mit konzentrierter HCl, bei Tuberkelbazillen kein Glukosamin ergab, ist ausgeschlossen, daß in den Tuberkelbazillen Chitin, wie von einigen Seiten angegeben, enthalten ist.

Die „Säurefestigkeit“ der Tuberkelbazillen beruht nach Verf. nicht auf den Fett- und Wachssubstanzen, sondern ist eine spezielle Eigenschaft des Kohlehydrats, das eine Art Membran um die Bakterien bildet. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Wells, H. Gideon and **Hedenburg, O. F.,** Studies on the biochemistry and chemotherapy of tuberculosis. The permeability of tubercles for iodin compounds and proteins. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 349.)

Als Vorarbeit für eine Chemotherapie der Tuberkulose wurde die Durchlässigkeit sowohl der Tuberkelbazillen wie auch der tuberkulösen Gewebe für verschiedene chemische Stoffe geprüft. Jodverbindungen, die kranken Tieren eingespritzt werden, dringen sehr schnell in die tuberkulösen Drüsen ein, so daß der Jodgehalt dieser Drüsen meist größer ist als der in irgend einem anderen Teile des Körpers mit Ausnahme der Nieren. Er ist in den verkästen Teilen der Tuberkelknötchen noch größer als in den zelligen. Es handelt sich dabei nicht um eine spezifische Eigentümlichkeit des Tuberkels, sondern auch andere nekrotische Gewebe nehmen mehr Jod auf als gesundes Gewebe. Das kommt daher, daß die gesunden Zellen für Jod nicht ganz durchlässig sind, sondern diese Eigenschaft erst annehmen, wenn sie geschädigt werden oder absterben. Mit der Ausscheidung des Jods aus dem Körper verschwindet es auch wieder aus den nekrotischen Herden. Eiereiweiß dringt in die gefäßlosen Tuberkelknoten nur wenig oder gar nicht ein, weil die kolloidalen Stoffe die nekrotischen Massen nicht durchdringen können, während die kristallinischen Jodverbindungen ohne weiteres hindurchtreten. Es ergab sich kein Anhalt dafür, daß die Jodverbindungen in den Tuberkeln irgendwie festgehalten werden, wenn sie aus dem Blute verschwinden. Es ließ sich keine spezifische Neigung der Jodverbindungen nachweisen, an Entzündungsherden sich in verstärktem Maße anzusammeln. Von gesunden Körpergeweben enthalten nur die Nieren ebensoviel Jod wie das Blut.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Wells, H. Gideon and **Corper, Harry J.,** The lipase of Bacillus tuberculosis and other bacteria. Studies on the biochemistry and chemotherapy of tuberculosis. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 388.)

In der Leibessubstanz von verschiedenen Bakterien läßt sich die Gegenwart von lipolytischen Stoffen nachweisen, auch bei solchen, die in Plattenkulturen Fett nicht spalten. Tuberkelbazillen besitzen die Eigenschaft wahrscheinlich in geringerem Grade als Staphylokokken, B. pyocyaneus, Colibazillen und Ruhrbazillen. Die Lipasen der Bakterien haben große Ähnlichkeit mit den Lipasen der Säugetiergewebe; vielleicht sind sie sogar von ihnen überhaupt nicht verschieden. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Loeffler, F., Die Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1025.)

Durch trockenes Erhitzen von Bakterien auf 70° gewinnt man keimfreie Antigene, mit deren Hilfe hochwertige agglutinierende und bakterizide Sera erzielt werden können. Von den mit den gleichen Stoffen geimpften Tieren widerstehen verhältnismäßig viele einer virulenten Mäusetyphus-, Schweinerotlaufinfektion. Die verschiedenen Arten der Bakterien widerstehen verschieden dem Trocken-Erhitzen. Die Mehrzahl stirbt erst nach 7 oder 8 Tagen ab. Tuberkelbazillen sind nach 1 Tage oder 2 Tagen abgetötet. Durch 9—15 tägiges Erhitzen wird die Resorbierbarkeit der Tuberkelbazillen erhöht. Damit kann man Kaninchen und Hunde gegen die für sie hochpathogenen Tuberkelbazillen hochimmunisieren. Das Gleiche ist auch bei der Behandlung von Rindern zu erwarten. Meerschweinchen kann man mit trocken erhitzten Tuberkelbazillen weder immunisieren, noch, wenn sie infiziert sind, heilen. Man erzielt höchstens eine gewisse Verlängerung der Lebensdauer. Das Verfahren der trockenen Erhitzung von Bakterienmassen wird für Vaccinekuren einen gut wirksamen, dauernd haltbaren, genau abwägbaren, ganz ungefährlichen Impfstoff liefern.

Carnevorin, ein Extrakt der Insekten verdauenden Pflanze Drosera, tötet, genügend lange einwirkend, Mikroorganismen vollkommen ab. Vor der Abtötung vermögen sie noch zu wachsen, aber nicht mehr zu infizieren. Durch das Carnevorin werden manche Krankheitserreger schon in starken Verdünnungen in kurzer Zeit, andere durch stärkere Lösungen erst in längerer Zeit ihrer Ansteckungskraft beraubt. Mit den durch Carnevorin ihrer Infektiosität entkleideten Mikroorganismen kann man gute immunisatorische Wirkungen erzielen. Durch Carnevorin-Kochsalzlösung (1:2) werden der Typus humanus nach 48, der Typus bovinus der Tuberkelbazillen nach 72 Stunden abgetötet. Meerschweinchen kann man mit so behandelten Bazillen weder immunisieren, noch heilen.

Von den tierischen Verdauungsfermenten wirkt nur Trypsin in alkalischer Lösung, und zwar etwa wie Carnevorin. Die mit alkalischem Trypsin behandelten Tuberkelbazillen werden gut resorbiert. Bei Heilungs- und Schutzversuchen wird lediglich die Lebensdauer der damit behandelten Meerschweinchen verlängert. Kaninchen vertragen die Einspritzungen von Tuberkelbazillen, die mit Trypsin behandelt sind, sehr gut.

Tuberkelbazillen, die vom Munde her in den Darm eingetreten sind, können infizieren, weil die Fermente der Verdauungswege sie nicht schädigen oder zu kurz einwirken, um sie abzutöten oder nicht mehr infektiös zu machen.

Die örtliche Behandlung tuberkulöser Vorgänge mit Fermenten, die 24—48 Stunden einwirken, verspricht Erfolg.

Hunde, die gegen Menschentuberkelbazillen empfindlicher sind als gegen Rindertuberkelbazillen, kann man in der Weise leicht immunisieren, daß man in ihre Venen oder auch in ihre Bauchhöhle zunächst durch trockenes Erhitzen abgetötete, darauf in steigender Menge (bis zu 100 mg) lebende Rindertuberkelbazillen einspritzt. Sie vertragen dann auch die Einspritzung von 250—300 mg lebender menschlicher Tuberkelbazillen in die Vene oder in die Bauchhöhle. Zahlreiche Heilungsversuche mit hochwertigen Hundesera an Meerschweinchen befriedigten nicht; es wurde nur die Lebertuberkulose beeinflußt und das Leben der infizierten Tiere verlängert.

Dagegen wurde ein Meerschweinchen, das mit Menschentuberkelbazillen geimpft war und ausgedehnte Drüsentuberkulose erworben hatte, durch mehrere Einspritzungen des Serums eines mit abgetöteten Menschentuberkelbazillen hochimmunisierten Kaninchens vollständig und dauernd geheilt.

Bei Versuchen, Meerschweinchen gegen einen schwachvirulenten Menschentuberkelbazillenstamm durch stufenweise mittels Trypsin abgeschwächte gleiche Bazillen zu immunisieren, wurde, namentlich bei Einspritzung dieser Stoffe in die Blutbahn, das Leben der Tiere sehr erheblich verlängert, aber keine völlige Immunisierung erzielt.

Georg Schmidt (Berlin).

Momose, K., Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der entfetteten Tuberkelbazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1029 u. Veröff. d. Robert Koch-Stiftung. 1913. H. 8/9. S. 42.)

Tuberkelbazillen wurden mit Natronlauge vor- und mit Chloroform nachbehandelt. Die so entfetteten Bazillen wurden aufgeschwemmt („T. A. C.“). Diese Ausbeute war verschieden nach dem Alter der Kulturen; auch lieferten bovine Stämme weniger als humane.

T. A. C., in die Unterhaut von Kaninchen gespritzt, rief keine Eiterung, wohl aber leichtes Fieber, sowie im Serum komplementbindende Kraft, vor allem mit T. A. C., aber auch mit toten und lebenden Tuberkelbazillen hervor. Beim Menschen entstanden Rötung und Schwellung an der Einspritzungsstelle, Fieber, komplementbindende Antikörper im Serum.

Bei der Komplementbindungsprobe reagierte mit T. A. C. stets das Serum Lungenschwindsüchtiger, meist auch das Serum Tuberkuloseverdächtiger oder solcher, in deren Familie Tuberkulose vorgekommen war, zu etwa 50 v. H. das Serum anderer Kranker, die nicht auf Tuberkulose verdächtig waren, und bei denen die Familienvorgeschichte keinen Anhalt bot oder nicht erhoben werden konnte, nur zu etwa $33^1/_3$ v. H. in starkem Grade das Serum anscheinend Gesunder.

Bei tuberkulösen Schlachttieren war T. A. C. aus bovinen Bazillen als Antigen geeigneter. Bei Rindern stimmte der Ausfall der Probe mit wenigen Ausnahmen mit dem makroskopischen Schlachtbefunde überein.

Mit T. A. C. vorbehandelte Meerschweinchen sind widerstandsfähiger gegenüber einer späteren Infektion mit humanen Tuberkelbazillen.

Demnach zerstört die Alkalibehandlung vor der Chloroformextraktion nicht die antigene Wirkung der Tuberkelbazillen.

Durch Behandlung von Kaninchen mit dem Verdampfungsrückstande des zur Extraktion benutzten Chloroforms, d. h. mit den lipoiden Stoffen der Bazillen, wurden komplementbindende Antikörper gegen die Lipoide nicht hervorgerufen. Georg Schmidt (Berlin).

Leschke, Erich, Über die Bildung eines akut wirkenden Überempfindlichkeitsgiftes aus säurefesten Bakterien und aus dem Neutralfette der Tuberkelbazillen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 619.)

Aus säurefesten, sowohl pathogenen wie apathogenen, Bakterien läßt sich durch Einwirkung von frischem normalen Meerschweinchenserum Anaphylatoxin darstellen.

Auch bei Einwirkung von normalem oder Immunserum auf Tuberkelbazillenfett (Tuberkulonastin) entsteht akut wirkendes Anaphylatoxin. Die Versuche liefern einen weiteren Beitrag für die Bedeutung der Überempfindlichkeit erzeugenden Fettantikörper bei der Tuberkulose. Kurt Meyer (Stettin).

Austrian, Hypersensitiveness to tuberculo-protein and to tuberculin. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1913. May. p. 141.)

Die Experimente des Verf. an Meerschweinchen hatten das Ergebnis, daß man aus Tuberkelbazillen mit Wasser ein Protein extra-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

hieren kann, mit dem Tiere sich aktiv sensibilisieren lassen; man kann auch Tiere gegen diesen Zustand refraktär machen; dieser Zustand der Überempfindlichkeit wird von der Mutter auf das Kind übertragen.

Versuche mit Tuberkulin ergaben, daß die Tuberkulinreaktion als eine Manifestation echter Überempfindlichkeit zu betrachten ist.
W. v. Brunn (Rostock).

Morelli, Fernando, Ancora della precipitodiagnosi nella infezione tubercolare. (Ann. dell' Istit. Maragl. Vol. 6. 1912. p. 290.)

An 46 neuen Fällen wird vom Verf. gezeigt, daß die von ihm angegebene Präzipitationsreaktion (das Krankenserum wird mit Serum von Pferden, die mit Serum von Tuberkulösen hochgradig immunisiert sind, zusammengebracht) äußerst empfindlich und konstant ist.
Lange (Berlin-Lichterfelde).

Armand-Delille, Rist et Vaucher, Valeur comparée de la déviation du complément chez les tuberculeux, avec la tuberculine brute et les antigènes de Calmette. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 791.)

Verff. berichten über Komplementbindungsversuche bei Tuberkulose des Menschen. Als Antigen verwendeten sie Rohtuberkulin und die beiden von Calmette hergestellten endobazillären Antigene. Von diesen letzteren gaben das Antigen B_2 bei sicheren Tuberkulosen in 92 Proz. und das Antigen B_1 in 20 Proz. der Fälle ein positives Resultat, dagegen das Rohtuberkulin nur in 4 Proz. der Fälle. Es scheint somit das Antigen B_2 ein brauchbares diagnostisches Hilfsmittel zu sein.
Gildemeister (Posen).

Sivori, L., Corradi, R. e Caffarena, D., Sui sieri urinotossici. (Ann. dell' Ist. Maragl. Vol. 6. 1912. p. 357.)

Der Harn von Gesunden, von Schwindsüchtigen und von Syphilitischen wurde 4mal in 5tägigen Intervallen Kaninchen in Mengen von 25, 30, 35 und 50 ccm subkutan injiziert; 10 Tage nach der letzten Injektion wurde den Tieren Blut entnommen.

Es ergab sich, daß die Sera reichliche Mengen von Antikörpern enthielten, die den Urinen der Gesunden und der Kranken gegenüber gemeinsam wirkten. Im Antiserum gegen den Urin Tuberkulöser konnten spezifische Antikörper gegen tuberkulöse Antigene nachgewiesen werden. Bei Bindungsreaktionen mit Urin werden diese spezifischen Antikörper durch die unspezifischen gemeinsamen überdeckt. Verff. sind mit Versuchen, durch vorhergehende Absorption der gemeinsamen Antikörper die spezifischen in die Erscheinung treten zu lassen (Prinzip Castellanis), beschäftigt.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Schellenberg, Georg, Über vergleichende röntgenologische und physikalische Untersuchungsbefunde bei Lungentuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 20. 1913. S. 130.)

Die Röntgenuntersuchung ergab in 22 Fällen einen schwereren, in 8 Fällen einen leichteren Befund als die klinisch-physikalische Untersuchung. In der Mehrzahl der Fälle zeigten aber beide Befunde Übereinstimmung, so daß Verf. zu dem Schlußsatze kommt: „Die Röntgenuntersuchung gewährt eine scharfe Kontrolle des Gehörs und Gefühls durch das Gesicht, durch den objektivsten Sinn, und bietet häufig eine wesentliche Ergänzung und mitunter eine unerwartete Förderung, so daß sie heutzutage unbedingt als zur exakten physikalischen Tuberkulosediagnostik zugehörig angesehen werden muß.“ Möllers (Berlin).

Feustell, R., Über den Blutdruck Lungenkranker. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 20. 1913. S. 169.)

Die Beobachtungen zeigten, daß der Blutdruck der Lungenkranken Schwankungen unterworfen ist.

Nach den vorgenommenen Messungen ist die Schwere der Erkrankung ohne erkennbaren Einfluß auf den Blutdruck. Leichte Formen geschlossener Tuberkulose zeigen einen verhältnismäßig niederen Druck, ebenso aber auch die schwersten Erkrankungen; andererseits finden wir hohen Druck bei vorgeschrittener Phthise und bei beginnender Spitzentuberkulose.

Auch die Messungen während des Tages (früh nüchtern, vor und nach dem Mittagessen) zeigen bald Zunahme und bald Abnahme des Blutdruckes, wechselnd bei Leicht- und Schwerkranken.

Möllers (Berlin).

Zieler, Über orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1041.)

Z. berichtigt die von Sturm an Arnolds bezüglichen Ausführungen gemachten Ausstellungen. Georg Schmidt (Berlin).

Eiselt, R., Über die fermentativen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums. (Beiheft zum österreich. Sanitätswesen. 1913. No. 7. S. 97.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 53. 1912. S. 615.

A. Ghon (Prag).

Mandelbaum, M., Ein merkwürdiges Phänomen bei Meningitis tuberculosa post mortem. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1195.)

Regelmäßiger Befund bei mehreren Fällen von tuberkulöser Hirnhautentzündung: Vor dem Tode klares Lumbalpunktat, ohne Vermehrung der Lymphocyten, ohne oder mit nur sehr spärlichen Tuberkelbazillen; nach dem Tode trüber Liquor, mit zahlreichen, vor allem großen einkernigen Zellen, und mit meist reichlichen, vorwiegend in letzteren sowie in den polynukleären Leukocyten gelegenen Tuberkelbazillen.

Bei gleichen kindlichen Fällen nach dem Tode ebenfalls sehr viele große einkernige Zellen; keine Tuberkelbazillen.

Wahrscheinlich wandern aus den absterbenden tuberkulösen Geweben, den weichen Häuten des Rückenmarkes, die amöboiden Makrophagen aus.

Der Liquor von an ausgedehnter sonstiger Tuberkulose, aber nicht an Hirnhauttuberkulose Gestorbenen war klar und zellfrei.

Georg Schmidt (Berlin).

Weihrauch, Karl, Resistenzbestimmung der Erythrocyten bei Tuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 845.)

Die v. Liebermann-v. Fillingersche Probe auf Verringerung der Widerstandskraft der roten Blutkörperchen Tuberkulöser, Syphilitischer, Krebskranker gegenüber der 0,5 und 1,5proz. Kochsalzlösung wurde bei 100 Heilstättenkranken ausgeführt, hatte aber völlig widersprechende Ergebnisse. So bestand manchmal im I. Stadium starke Resistenzverminderung (Hämolyse), während sie im III. Stadium fehlte. Auch beim Vermeiden der von Schaeffer angegebenen Fehlerquellen des Versuches fand sich nur bei 2,9 v. H. aller Tuberkulosen eine verringerte Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen (in 7,1 v. H. des III. Stadiums). Das Verfahren hat also keinen Wert für die Prognose des Krankheitsverlaufes.

Ein Heruntergehen der Widerstandskraft wurde nach Tuberkulineinspritzungen nie beobachtet. Wohl aber verschwand in den beiden Fällen, bei denen vorher Hämolyse bestanden hatte, diese nach der Tuberkulineinspritzung.

Georg Schmidt (Berlin).

Villaret, M. et **Descomps, P.,** L'hydrothorax bacillifère. Utilité des certaines réactions chimiques récentes pour le diagnostic étiologique de l'épanchement. (Presse médicale. 1913. No. 42. p. 417.)

Als Unterstützung der cytologischen Prüfung ist die chemische Untersuchung der in der Pleurahöhle (und in der Bauchhöhle!) angesammelten Flüssigkeit außerordentlich wertvoll. Die Entscheidung,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

ob es sich um ein Exsudat oder um ein Transsudat handelt, geschieht mit Sicherheit durch die Reaktionen von Rivalta (Trübung bei Zusatz einer Spur von Essigsäure), von Gangi (Auftreten von Ringen bei Überschichtung von Salzsäure) und durch die Collargolreaktion (Ausfällung des Collargols durch das Transsudat). Durch diese chemischen Reaktionen läßt sich mit fast absoluter Bestimmtheit sehr schnell nachweisen, ob es sich um entzündliche, infektiöse Erkrankungen, insonderheit um tuberkulöse Prozesse handelt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Petruschky, Die spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 9. 1912. S. 557.)

Eingehendes Sammelreferat und Mitteilung von krankengeschichtlichen Beispielen der Tuberkulin-Ettappenbehandlung.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Schlagintweit, F., Technik der Diagnose, Operation und Harnleiterbehandlung bei Nierentuberkulose. 143 S. München (J. F. Lehmann) 1912. Preis 4 M., geb. 5 M.

Der Schrift des erfahrenen Praktikers ist ein eigenes Krankenmaterial von 108 Urogenitaltuberkulosen zugrunde gelegt. Dem operativ-technischen Teile sind Abschnitte über Genese und Ausbreitung, über Symptome und Diagnose vorausgeschickt, über die hier allein referiert werden kann. Nach Verf. läßt sich bis jetzt jeder bekannt gewordene Fall von Tuberkulose des Urogenitalapparates in der Hauptsache als Metastase eines am häufigsten in der Niere, seltener im Hoden primären (für den Körper meist sekundären) Herdes erklären.

Die Ausbreitung erfolgt mit Blut und Lymphe. Verf. hat weder eine sicher rein intrakanalikulär aufsteigende, noch eine intrakanalikulär absteigende Nierentuberkulose gesehen.

Der Tierversuch ist für jeden im mindesten verdächtigen Harnkranken (in einem Untersuchungsamte) anstellen zu lassen. Der Arzt sollte dazu, ebenso wie zur Anzeige von anderen ansteckenden Krankheiten, verpflichtet sein. Verf. berichtet, daß bei einem Falle der nicht mit Antiformin vorbehandelte Urin ein positives, der mit Antiformin versetzte gleiche Urin ein negatives Resultat beim Tiere ergab. Doch sollen in letzter Zeit die Erfahrungen mit dem Antiforminzusatz besser sein.

Die vom Verf. nach langen Versuchen nunmehr geübte Technik der Herstellung von Sedimentausstrichen dürfte der Erwähnung wert sein: Einige Tropfen des Zentrifugats werden mit Pipette über Dreiviertel des mit Alkohol gereinigten Objektträgers bis zum Rande ausgebreitet. Der Objektträger wird dann auf einer nivellierten Platte $^1/_2$ Tag in gelinder Wärme ausgelegt, wobei nach allmählicher Sedimentation die festen Teile auf der Objektträgerfläche besonders fest haften. Nach Absaugen der Flüssigkeit mit Fließpapier, Trocknen über der Flamme und Färben ohne vorheriges Abspülen. „Eine Verwechslung der Tuberkelbazillen mit Smegmabazillen ist für den Kenner, wie die Tuberkelbazillen im Eiterharn liegen, wohl ausgeschlossen. Sie liegen einzeln oder in der bekannten, parallelen, leicht gekrümmten oder gekreuzten Art jeder für sich etwas gekrümmt, manchmal schlecht und knotig punktförmig gefärbt, und sehr häufig in dichten Schollen oder breiten, wie aus roten Bartrasierstoppeln geflochtenen struppigen Zöpfen, selten in solchen Massen, daß sie fast das ganze Gesichtsfeld einnehmen."

Systematische Tuberkulinkuren waren in den 5 Fällen, in denen sie post operationem vorgenommen wurden, ohne deutlichen Einfluß auf die Heilung.

Die Schrift zeichnet sich durch lebendige klare Darstellung und durch den Reichtum an „Selbstbeobachtetem" vorteilhaft aus.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Fuster, Ed., L'état et la lutte antituberculeuse en Danemark. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 109.)

Seit dem Erlaß zweier Gesetze im Jahre 1912 (1. April und 10. Mai) läßt sich schon jetzt eine günstige Einwirkung auf die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse der Tuberkulose in Dänemark feststellen. Durch das erste dieser Gesetze ist der Arzt verpflichtet, jeden in seine Behandlung kommenden Fall von Tuberkulose anzuzeigen. Der Staat ist berechtigt, eine Desinfektion der Wohnung vorzunehmen und, sofern es angezeigt erscheint, den Kranken zu isolieren. Besonderes Gewicht ist auf den Schutz der Kinder gelegt worden, aber auch einer Infektion der Amme wird durch das Gesetz vorgebeugt. Eine eingehend durchgeführte Schulhygiene schützt Schüler und Lehrer vor einer gegenseitigen Gefährdung. Ebenso sind Maßregeln getroffen, die eine Verbreitung der Krankheit durch Geistliche, Soldaten, Fabrikarbeiter, Krankenpfleger und Hebammen ausschließen. Das zweite Gesetz bezieht sich auf die Geldmittel, die von Staats wegen für die Bekämpfung der Tuberkulose aufgewendet werden sollen, insbesondere zur Unterstützung der Kranken oder ihrer Angehörigen, sowie für freie Behandlung und Verpflegung in den zahlreichen für diesen Zweck geschaffenen Sanatorien und Krankenhäusern. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Calmette, A., Programme pour l'organisation et le fonctionnement de dispensaires spéciaux en vue de la lutte sociale contre la tuberculose. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 253.)

Die Tuberkulosestatistik zeigt, daß Frankreich sowohl in bezug auf Morbidität wie auf Mortalität sehr viel ungünstiger dasteht wie die meisten anderen Länder. Es muß daher in den Städten und auf dem Lande mit energischen Mitteln der Kampf gegen die Tuberkulose eingeleitet werden. Verf. schlägt vor, mit staatlichen Mitteln über das ganze Land öffentliche Fürsorgestellen zu errichten, wo kranke Personen und auch gesunde Familienmitglieder mit Rat und Tat unterstützt werden sollen. Der größte Wert solle auf Belehrungen, Wohnungsdesinfektion, soziale Hygiene und eine weitgehende Prophylaxe gelegt werden. Für solche Einrichtungen seien einige wenige Räume, ein Arzt, der zugleich Kliniker und Hygieniker sei, und einige „hygienische Berater oder Beraterinnen", die die Kranken und deren Familien öfters besuchen und sich über den Zustand der häuslichen Verhältnisse unterrichten, notwendig. Alles dies sei mit geringen Mitteln zu ermöglichen. In Lille bestehe eine solche Einrichtung bereits seit dem Jahre 1901, und es sei deren Hilfe bisher in 4998 Fällen in Anspruch genommen worden. Die Gesamtkosten haben sich im Jahre 1911 z. B. auf 24567 Franken gestellt. Die sehr günstigen Erfolge sind statistisch nachgewiesen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Landouzy, L., A propos de la déclaration de la tuberculose. La désinfection obligatoire automatique, pour tous les décès. (Presse méd. 1913. No. 43. p. 425.)

Verf. weist zunächst nach, daß in Frankreich die Tuberkulose sehr verbreitet ist und energisch bekämpft werden muß. Das kann nur in der notwendigen Weise durchgeführt werden durch Meldepflicht neuer Fälle und obligatorische Desinfektion der Räume, in denen ein Kranker, gleichgültig in welchem Alter, gestorben ist.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Blöte, H. W., Tuberkuloseimmunität durch natürliche Zuchtwahl. (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 20. 1913. S. 151.)

Verf. will die Darwinsche Lehre auf die von Menschen und Tieren erworbenen Schutzmittel gegenüber gewissen Infektionskrankheiten, insbesondere die Tuberkulose, ausbreiten. Überall wo die Tuberkulinreaktion beim Menschen derart auftritt, daß eine Heilung des tuberkulösen Prozesses darauf folgt, glaubt er eine Anpassungserscheinung zu erblicken, welche der Mensch sich zugeeignet hat durch fortwährenden Kontakt mit dem Tuberkelbazillus.

Möllers (Berlin).

Sivori e Costantini, La metodica del controllo dei sieri antitubercolari. (Ann. dell' Ist. Maragl. Vol. 6. 1912. p. 249.)

Zur Prüfung der antituberkulösen Sera stehen zur Verfügung:

1. Die Agglutinationsprobe (2 Stunden bei 37°).

2. Die Präzipitation (10 Min. bis 1 Stunde bei 37°).

3. Die Komplementbindung. Es wird sowohl das unveränderte Immunserum als das gleiche Serum, das über 24 Stunden bei 37° mit Komplement in Kontakt war, untersucht. Durch letzteren Vorgang sollen die im Immunserum neben den Antikörpern etwa noch vorhandenen Antigene gebunden und aus der Differenz im Antikörpergehalt festgestellt werden.

Als Antikörpergehalt wird der reziproke Wert des Titers angenommen, z. B. bei Titer 0,001 enthält 1 ccm 1000 Antikörpereinheiten.

4. Die Bakteriolyse in vitro und in vivo.

In vitro: 2 mg Bazillen, fallende Serummengen, Präparate nach 30, 60, 90 und 120 Min.

In vivo: Prüfung an gesunden Meerschweinchen, an Meerschweinchen, denen vorher an 10 Tagen je 1,0 ccm Immunserum injiziert worden war, schließlich an gesunden Meerschweinchen unter gleichzeitiger Injektion von Komplement, 2 mg Bazillen fallende Serummengen. Entnahme nach 30, 60 und 120 Minuten. Färbung nach Much-Weiß.

5. Antitoxingehaltbestimmung. Als Antitoxineinheit gilt die Serummenge, die ein gesundes Meerschweinchen von bestimmtem Gewicht gegen eine tödliche Dosis Tuberkulin schützt. Injektion des Immunserums nach, gleichzeitig mit und vor der Injektion des Tuberkulins.

6. Die Antiendotoxingehaltbestimmung. Mit Hilfe eines bakteriolytischen Trockenserums wird der jeweilige Endotoxingehalt des zur Prüfung des Immunserums herangezogenen endotoxinhaltigen Bazillenextraktes bestimmt. Das Immunserum wird in fallenden Mengen gleichzeitig mit Komplement und mit dem erwähnten Bazillenextrakt injiziert.

Die Prüfungen am Tiere sind hinsichtlich des therapeutischen Wertes eines Serums am maßgebendsten und einwandfreiesten.

Lange (Berlin-Lichterfelde).

Sivori, Luigi, Esaurimento del potere antigene della polpa bacillare verso i principii anticorpi contenuti nel siero antitossico e batteriolitico Maragliano e nel siero antitubercolare di Marmorek. (Ann. dell' Ist. Maragl. Vol. 6. 1912. p. 269.)

Anwendung des Castellanischen Prinzips der fraktionierten Agglutination auf Bindungsversuche zwischen Tuberkelbazillenleibessubstanz und den zwei Maraglianoschen Seris und dem Marmorekschen Serum. Auf die ziemlich komplizierte Technik kann hier nicht eingegangen werden. Es ergab sich, daß die 3 Sera sowohl gemeinsame als auch verschiedene, und zwar für jede Serumart spezifische Antikörper haben. Demzufolge müssen auch in der Leibessubstanz der Tuberkelbazillen neben gemeinsamen Antigenen solche enthalten sein, die sich gegen gewisse Antikörper der einzelnen Sera spezifisch verhalten. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Henius, Kurt und **Rosenberg, Max,** Das Marmorek-Serum in der Behandlung der Lungentuberkulose. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 780.)

H. verabfolgte in der Krausschen Klinik in Berlin Marmorekserum an 23 Lungenschwindsüchtige. Es wurde unter die Haut oder, wenn der Kranke das später nicht mehr vertrug, oder wenn er schon früher Pferdeserumeinspritzungen erhalten hatte, in den Mastdarm gespritzt.

H. spritzte 3 tuberkulösen Meerschweinchen 14 Tage lang täglich Tb-Sapin (verseifte Tuberkelbazillenaufschwemmung) sowie einem Kaninchen Hammelserum in den Mastdarm und fand bei ersteren durch den Komplementbindungsversuch Antikörper, bei letzterem durch das Präzipitationsverfahren das Antigen im Blutserum auf. Dagegen wurden bei den Menschen, deren Mastdarm lange Marmorek-Serum erhalten hatte, weder durch Komplementbindung, noch durch Präzipitation Antikörper gegen Pferdeserum ermittelt.

Von den 23 Behandelten wurden 12 günstig beeinflußt. Bei 6 war der Nutzen zweifelhaft, bei 4 sicher nicht vorhanden. Krankengeschichten.

Neben den sonstigen Mitteln ist ein Versuch mit Marmorek-Serum bei Schwerkranken zu empfehlen, die einer aktiven Immunisierung nicht mehr zugänglich sind.

R. spritzte in der Poliklinik dreimal wöchentlich je 20 ccm Serum in den Mastdarm in 4wöchigen Kuren mit 1—2wöchigen Zwischenräumen. 2 fiebernde Skrofulosetuberkulosen blieben unbeeinflußt. In 6 Fällen bösartiger Kehlkopftuberkulose 3mal Stillstand, 3mal Verschlimmerung. Unter 16 offenen Lungentuberkulosen Besserung bei 8 bösartigen 3mal, bei 3 mittelschweren regelmäßig, bei 5 gutartigen 4mal. Niemals schädliche Folgen. Die Kur soll sich auf viele Wochen oder selbst Monate ausdehnen. Krankengeschichten.

Georg Schmidt (Berlin).

Weicker, Experimentelle Untersuchungen an dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin".

Möllers, Erwiderung auf obige Bemerkungen von Dr. Weicker betreffend stomachale Verabreichung von Tuberkulinpräparaten. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 799 u. 800.)

Nach W. sind Nachforschungen nach einem innerlich zu verabreichenden wirksamen Tuberkuline sehr zu begrüßen.

M. stimmt dem zu, will aber an der Einspritzung unter die Haut festhalten, solange nicht ein Tuberkulinerzeugnis gefunden ist, dessen spezifischer Teil nachweislich der Verdauung besser widersteht, als das Alttuberkulin und die Bazillenaufschwemmung bei Einbringung in den Magen. Georg Schmidt (Berlin).

Dubois, R., Sur le traitement de la tuberculose par les microorganismes marins. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 911.)

Mit Rücksicht auf die in letzter Zeit aktuell gewordene Frage der Tuberkulosebehandlung mit Kaltblüterbazillen glaubt Verf. über Erfahrungen berichten zu sollen, die er bereits in den Jahren 1900/01 mit der Kultur eines Keimes gemacht hat, den er aus dem Perlsack einer perlentragenden Muschel gezüchtet hatte. Er ging von der Vermutung aus, daß dieser Keim bei der Verkalkung der Perlen eine Rolle spiele und aus diesem Grund bei der Tuberkulosebehandlung einen ähnlichen Einfluß ausüben könne. Die Versuche an 12 tuberkulösen Meerschweinchen zeigten tatsächlich, daß diese noch nach 10 Monaten am Leben waren. Die seiner Zeit unterbrochenen Versuche sollen fortgesetzt werden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Voigt, J. C., A summary of 340 cases of pulmonary tuberculosis treated during 25 years practice. (Lancet 1913. No. 4670. p. 607.)

Bericht über 340 Fälle von Lungentuberkulose, von denen der eine Teil medikamentös mittels Guajakol und Chinin, der andere mittels T.R.-Tuberkulin (Kochsches Neutuberkulin) behandelt worden war.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Vaudremer, Albert, Action de l'extrait filtré d'Aspergillus fumigatus sur le bacille tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 752.)

Verf. hat in früheren Arbeiten dargetan, daß der filtrierte Extrakt von Aspergillus fumigatus Tuberkulin entgiftet und Tuberkel-

bazillen ihrer Virulenz beraubt. Er hat seit 1910 mehr als 200 tuberkulöse Personen mit Aspergillusextrakt behandelt; ein einwandfreier Erfolg ließ sich bisher nicht erkennen. Die Injektion des Extraktes verursacht keine Störungen. Im übrigen Prioritätsfragen.
Gildemeister (Posen).

Doutrelepont, Über Behandlung der Hauttuberkulose. (Sammlg. zwangl. Abhandlg. aus d. Gebiete d. Dermatologie, d. Syphilidologie usw. Bd. 1. H. 6.) Halle (C. Marhold). Pr. 1,20 M.

Aus der kleinen Monographie ist für die Zwecke des Centralblattes erwähnenswert, daß D. mit Jadassohn drei Hauptformen der Tuberculosis cutis unterscheidet: die Tub. propria cutis et mucosae, die Tub. luposa (Lupus vulgaris), wozu die Tub. verrucosa cutis gerechnet wird, und schließlich die Tub. colliquativa (Scrofuloderma, Gommes scrofuleuses).

Verf. ist auf Grund der Beobachtung von Muchschen Granulis zur Ansicht geneigt, daß die meisten sog. Tuberkulide (Lupus pernio, Lichen scrofulosorum, Erythema induratum, Lupoid Boeck, Folliclis und Acnitis) durch weitere Untersuchungen als wirkliche Tuberkelbazillentuberkulide und nicht mehr als Toxituberkulide festgestellt werden dürften. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Marzagalli, E. e **Maragliano, V.,** Azione delle correnti ad alta frequenza sui veleni tubercolari e sul siero antitubercolare. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 6. 1912. p. 315.)

Die Versuche der Verff. mit Hochfrequenzströmen von 900000 Unterbrechungen in der Sekunde ergaben, daß Tuberkulosegifte hierbei einen großen Teil ihrer Toxizität einbüßen, aber nicht antitoxische Eigenschaften gewinnen, und daß noch toxinhaltige, therapeutische, antituberkulöse Sera durch die Behandlung fast völlig vom Toxin befreit werden, ohne jedoch in merkbarem Maße ihre antitoxische Kraft zu verlieren. Lange (Berlin-Lichterfelde).

Schmerz, Hermann, Die Röntgenradiotherapie der chirurgischen Tuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 81 [Festschrift für V. v. Hacker]. 1912. S. 634.)

Es wurden 41 Tuberkulosefälle bestrahlt (Knochen und Gelenke, Halsdrüsen, Zunge). Es sind geheilt 19 (= 46 v. H.), gebessert 16 (= 39 v. H.), ungebessert 4 (= 9,7 v. H.), gebessert und ungebessert gestorben je 1 (= 4,8 v. H.). Von 21, die nicht lungenschwindsüchtig waren, waren 11 geheilt, 7 gebessert, 3 ungebessert.

Bei vielen wurde die Pirquetsche Hautimpfung ausgeführt. Sie hatte keinen Erfolg auch bei sicherem Fungus.

Bei Meerschweinchen eine der menschlichen ähnliche Gelenktuberkulose zu erzeugen, gelang nie. Kein bestrahltes Tier wurde allgemein tuberkulös. Von den nicht bestrahlten Tieren entwickelten sich bei dem mit menschlichem Auswurf geimpften eine tuberkulöse Bauchfellentzündung sowie einzelne Leberknötchen, während die Infektion bei dem entsprechenden bestrahlten Tiere infolge der Bestrahlung nicht anging.

Das Röntgenlicht heilt örtliche Weichteil-, Gelenk- und Knochentuberkulose innerhalb gewisser, nicht ganz gleichmäßiger Grenzen und ist mit anderen Kurmitteln zu verbinden. Gleichzeitige Lungentuberkulose stellt keine Gegenanzeige dar und verzögert die örtliche Wirkung des Röntgenlichtes nicht wesentlich.

Ihm am wenigsten zugänglich ist die Tuberkulose der Jugend, während die Heilerfolge mit dem Lebensalter zunehmen.

Gegenüber dem zweifellosen Nutzen der Röntgenstrahlen tritt ihr etwaiger schädlicher Einfluß auf Wachstumszentren zurück.

Den Iselinschen Dauerbestrahlungen sind oft wiederholte kürzere oder auch Sekundenbestrahlungen bei hoher Belastung gleichwertig.

Fungöse Granulationsgewebe, schwere Erkrankung der Synovialis sind kein Hindernis. Das Röntgenlicht greift den Leib der Zellen, namentlich der jugendlichen, an, schädigt ihre Lipoide, setzt Zellfermente in Freiheit, die die Zelle vernichten. Vielleicht erliegen aber auch die Tuberkelbazillen selbst dem Röntgenlichte.

Georg Schmidt (Berlin).

Neu, Wirkung der Röntgenstrahlen bei chirurgischer Tuberkulose. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 121. 1913. S. 256.)

N. gibt eine Übersicht über die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen auf diesem Gebiete und berichtet ferner über die günstigen Erfahrungen der chirurgischen Klinik in Bonn mit der Röntgenbehandlung tuberkulöser Lymphome.

W. v. Brunn (Rostock).

Vulpius, Oskar, Über die Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1079.)

Obwohl eine Bakterientötung durch die in die Tiefe dringenden Strahlen ausgeschlossen ist, beeinflußt das Sonnenlicht auch im deutschen Mittelgebirge, sofern Staub- und Rußfreiheit und gute Lüftung hinzukommen, die chirurgische Tuberkulose sehr günstig. Ähnlich wirken das elektrische Bogenlicht und das Quecksilberdampflicht der elektrischen Bogenlampe.

Seeklima, Solbäder, fachärztliche Hilfe, Sonderanstalten für chirurgische Tuberkulosen werden außerdem empfohlen.
Georg Schmidt (Berlin).

Wittek, Arnold, Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 81 [Festschrift für V. v. Hacker]. 1912. S. 694.)

Erfolge am adriatischen Meere und in der Höhe in und bei Graz bei Gelenktuberkulose. Man soll nicht bloß den Tuberkuloseherd, sondern den ganzen tuberkulösen Menschen behandeln.
Georg Schmidt (Berlin).

Peterka, Hans, Zur Behandlung der kindlichen Kniegelenktuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 81 [Festschr. f. V. v. Hacker]. 1912. S. 721.)

Die Sonnenstrahlen beeinflussen günstig zwar nur die oberflächlichen tuberkulösen Herde, dafür aber den ganzen Körper. Wenn auch bei gewissen schweren Fällen die Operation nicht zu umgehen ist, so ermöglichen die Erfolge der Sonnenkuren doch, die Absetzung des Beines bei kindlicher Kniegelenktuberkulose immer mehr einzuschränken. Georg Schmidt (Berlin).

Rothschild, Otto, Moderne Bestrebungen einer konservativen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Centralbl. f. d. Grenzgebiete d. Med. u. Chir. Bd. 16. 1913. S. 519.)

Sammelreferat. Bludau (Berlin-Steglitz).

Persch, Robert, Kritischer Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlichem Pneumothorax. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 81 [Festschr. f. V. v. Hacker]. 1912. S. 703.)

Beim Vergleiche des Forlaninischen und des Brauerschen Vorgehens zum Anlegen eines Pneumothorax befürwortet P. mehr das erstere Verfahren, auch wegen der verringerten Infektionsgefahr. Der Eingriff bringt Fieber, wohl weil aus der zusammengepreßten Lunge Toxine in die Blut- und Saftbahn übertreten. Daher auch Eiweißschädigung, Gewichtsabnahme, Eßunlust. Wiederholte kleine Stickstoffeinblasungen sind vorzuziehen.
Georg Schmidt (Berlin).

Bruhl, J. et **Buc, E.,** Note sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intraveineuses de chlorure de calcium. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 880.)

Verff. berichten über 12 Fälle von vorgeschrittener Lungentuberkulose beim Menschen, die sie mit intravenösen Injektionen von 3 proz. Calciumchloridlösung behandelt haben. Die Lösung muß vor dem Gebrauch filtriert werden und möglichst frisch zubereitet sein. Subkutan appliziert verursacht sie lebhafte Schmerzen. Wird sie jedoch langsam intravenös injiziert, so wird sie nach Angabe der Verff. gut vertragen. Unangenehme Nebenwirkungen scheinen die Injektionen zum Teil doch gehabt zu haben. Der Erfolg der Behandlung war sowohl bezüglich des lokalen Leidens wie des Allgemeinbefindens in 9 Fällen gut, in 3 Fällen gleich Null. Gildemeister (Posen).

Lubliner, L., Anwendung des Arsenobenzols bei Sklerom des oberen Respirationstraktus usw. (Medycyna. 1912. No. 47; cit. nach Semons internat. Centralbl. 1913. No. 3. S. 111.)

In zwei Fällen von Sklerom wurde eine Besserung nicht erzielt. Dagegen wird bei Tuberkulose der Rachenmandel gänzliche Heilung angegeben. Georg Mayer (München).

Löwenstein, Ernst, Therapeutische Erfahrungen mittels eines neuen Inhalationsprinzips (System Philos). (Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 20. 1913. S. 159.)

Das Prinzip des neuen Apparates besteht darin, daß Kochsalz in Substanz in einem Platinschälchen zum Verdampfen gebracht wird. Der therapeutische Erfolg ist nach den Berichten des Verf. ein günstiger gewesen. Möllers (Berlin).

Meyer-Lierheim, Tuberkulose und Isolierung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 801.)

Tuberkulöse einzeln abzusondern ist grausam und schreckt sie ab.

Man sollte sie zusammen in geeigneten Gegenden ansiedeln, wo sie leicht arbeiten und auch — nach Ausschluß von Fortpflanzung — untereinander heiraten können.

Alle Tuberkulösen sollten eine Interessengemeinschaft gründen. Georg Schmidt (Berlin).

Prausnitz, W., Bedauerliche Folgen künstlich gezüchteter Bazillenfurcht unter besonderer Berücksichtigung des Falles Kupelwieser-Semmering. (Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. usw. Jg. 6. 1913. S. 33.)

P. bespricht die ablehnende Haltung der österreichischen Regierung gegen die Errichtung eines Prophylaktikerheims für Tuberkuloseverdächtige in der Nähe des Semmering, die aus falscher Besorgnis vor einer sanitären Gefährdung, möglicherweise einer Schädigung des Fremdenverkehrs ihre Begründung hat. An der

Hand von Statistiken aus anderen bekannten Orten, die als Erholungsaufenthalt für Tuberkulöse dienen, weist der Verf. nach, daß die Befürchtung vollkommen unbegründet ist.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Liénaux, E., Un cas d'entérite hypertrophiante chez le cheval. (Annal. de Méd. vétérin. Année 62^e. 1913. p. 197.)

Während bisher die Ansicht vertreten wurde, daß die chronische hypertrophierende Enteritis (Paratuberkulose) ausschließlich für Rinder spezifisch ist, konnte Verf. einen Fall beim Pferde beobachten. Es handelte sich um ein dreijähriges Bauernpferd, das an chronischem Durchfall und starker Abmagerung erkrankt war. Im Kote des Pferdes fanden sich zahlreiche, nach Ziehl färbbare Bazillen. Bei der Sektion wurden Verkäsung zweier Mesenterialdrüsen, ausgedehnte Schwellung der Darmschleimhaut, besonders im Blind- und Grimmdarme, und im Gegensatz zum Rinde auch ausgedehnte Geschwüre festgestellt. In nach Ziehl gefärbten Schnitten aus einer veränderten Lymphdrüse wurden säurefeste, teilweise in Haufen liegende Bazillen nachgewiesen. (Nach vorliegender Mitteilung sind Meerschweinchenimpfungen nicht vorgenommen worden. Die Frage, ob Paratuberkulose beim Pferde vorkommt, ist somit noch nicht eindeutig bewiesen. Referent.) Poppe (Berlin).

Rudowsky, J., Tuberkulinimpfungen in Mähren vom Jahre 1896 bis Ende 1912. (Österreich. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. S. 71).

Das Ergebnis der an etwa 20000 Rindern angestellten Tuberkulinproben läßt sich kurz dahin zusammenfassen: Subkutane Impfung und Augenprobe haben im wesentlichen gleich gute Resultate gegeben; ein Einfluß der Rasse auf die Häufigkeit der Tuberkulose konnte nicht nachgewiesen werden; die Verbreitung der Tuberkulose steht im geraden Verhältnis zum Alter und zur Anzahl der in einer Stallung gehaltenen Tiere. Nach dem Ausfall der Tuberkulinproben sind in Mähren durchschnittlich 17,40 Proz. des Rinderbestandes tuberkulös. Wichtig für die Bekämpfung der Tuberkulose ist nach Ansicht des Verf. neben der Durchführung eines geeigneten Tilgungsverfahrens die Schaffung tuberkulosefreier Bezugsquellen unter staatlicher Aufsicht zum Ersatz der ausgemerzten Rinder. Kallert (Berlin).

Rothe und **Bierbaum,** Über die experimentelle Erzeugung von Tuberkulose-Antikörpern beim Rind, zugleich ein Beitrag zur Tuberkulose-Immunisierung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 19. S. 341.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 255.

Carl (Karlsruhe).

Gerspach, Versuche mit Tuberkulosan-Burow zur Behandlung tuberkulöser Rinder. (Mitteil. d. Vereins bad. Tierärzte. 1913. No. 5. S. 65.)

Auf Veranlassung des badischen Ministeriums des Innern wurden von 23 Tierärzten an 73 Tieren Versuche mit Tuberkulosan vorgenommen, von denen jedoch aus äußeren Gründen nur 59 zur Beurteilung des Erfolges der Impfung herangezogen werden konnten. Behandelt wurden 4—14 Jahre alte Kühe, von denen die Mehrzahl in einem Alter von 5—8 Jahren stand. Das Mittel wurde in der vorgeschriebenen Dosis von 10 ccm meist einmal subkutan injiziert; in 11 Fällen fand nach 14 Tagen eine Wiederholung und in 2 Fällen mehrmals eine Einspritzung statt.

Ergebnisse:
in 3 Fällen = 5,1 Proz. Erfolg sehr gut,
„ 10 „ = 16,9 „ „ gut,
„ 28 „ = 47,5 „ „ zufriedenstellend,
„ 3 „ = 5,1 „ „ zweifelhaft,
„ 15 „ = 25,4 „ kein Erfolg.

Bei der 1. Gruppe der Tiere (43 Tiere mit geringgradiger Erkrankung) war das Resultat positiv in 88,4 Proz., negativ in 11,6 Proz. Bei der 2. Gruppe (16 Tiere mit vorgeschrittener Tuberkulose) war das Resultat positiv in 3 Fällen = 18,75 Proz., zweifelhaft in 3 Fällen = 18,75 Proz., negativ in 10 Fällen = 62,5 Proz.

Von den 41 erfolgreichen Impfungen fallen demnach 38 auf Tiere mit geringgradiger und nur 3 auf Tiere mit vorgeschrittener Tuberkulose; von den letzteren 3 Fällen trat in 2 dauernde wesentliche Besserung und in 1 zufriedenstellende Besserung ein.

Zusammenfassend bemerkt Verf. am Schlusse, daß es in 69,5 Proz. der Fälle gelungen sei, meist durch einmalige Anwendung des Mittels den infolge der tuberkulösen Erkrankung eingetretenen Rückgang im Ernährungszustande und in der Milchnutzung nicht nur zum Stillstande zu bringen, sondern vielmehr eine Besserung zu erzielen, die oft erheblich war und in Einzelfällen sogar bis zum völligen Verschwinden der Krankheitserscheinungen führte. Die Aussichten auf Erzielung einer Besserung nehmen um so mehr zu, je früher das Verfahren eingeleitet wird, und es ist eine ein- oder mehrmalige Wiederholung der Impfung für den Erfolg ausschlaggebend. In einem Viertel der behandelten Fälle konnte der Krankheitsprozeß allerdings trotz wiederholter Impfung nicht aufgehalten werden. Verf. sieht in den erzielten Resultaten eine Bestätigung der von Burow gemachten Angaben. Carl (Karlsruhe).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 16.

Ausgegeben am 16. August 1913.

Pneumo-, Staphylo-, Streptokokken und andere Eitererreger.

Wollstein, Martha and **Meltzer, S. J.,** The reaction of the lungs to the intrabronchial insufflation of killed virulent pneumococci and of plain sterile bouillon. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 424.)

Verff. hatten früher bei Hunden durch intratracheale Injektion von lebenden Pneumokokkenbouillonkulturen typische lobäre Pneumonien erzeugt.

Sie stellten jetzt analoge Versuche mit bei 60° abgetöteten Pneumokokken sowie mit steriler Bouillon an. Die toten Kokken riefen eine geringe, wenig ausgedehnte Entzündung hervor, die mit geringer Leukocytenexsudation in die Alveolen, schwacher Epitheldesquamation und ganz vereinzelter Fibrinausscheidung einherging und nach zwei Tagen völlig resorbiert war. Die Bouilloninjektionen erzeugten nur Kongestion der Lungen mit ganz geringen, nur mikroskopisch erkennbaren Entzündungserscheinungen.

Kurt Meyer (Stettin).

Weill, Pneumonies et pneumococcémies infantiles. (Lyon méd. 1913. No. 10. p. 529.)

W. hat 8 Kinder mit Pneumonie untersucht; 5, die sich zwischen dem 1. und 8. Krankheitstage befanden, hatten Pneumokokken im Blute, 3, welche am 10., 11., und 13. Tage untersucht wurden, hatten keine.

Georg Mayer (München).

Courmont et **Durand,** Signification de la présence et du nombre des pneumocoques dans le sang au cours des pneumonies. (Lyon méd. 1913. No. 10. p. 520.)

Die bisher berichteten Befunde über Pneumokokken im Blute widersprechen sich sehr. Verff. haben 10 Fälle mit Bouillonkultur und Agar untersucht. Bei 6 Pneumonikern fand sich in den ersten 8 Tagen nichts im Blute, 3 davon starben. Von den 4 anderen, von denen 3 starben, hatte einer am 2. und 4. Tage, einer am 6., 8. und 9., einer am 3., 4., 7. und 8. und einer am 5. und 8. Tage mit Bouillon nachweisbare Pneumokokken; auf Agar wuchsen beim ersten nur am 4. Tage 180 Kolonien, beim 2. am 8. und 9. Tage 150 bzw. 140, beim 3. am 8. Tage 200, beim 4. am 5. bzw. 8. Tage 20 bzw.

500 in 1 ccm. Vor dem Tode der Kranken vermehrten sich die Bakterien. Georg Mayer (München).

Gaté, Sur l'hémoculture faite à la période d'état de la pneumonie. (Lyon méd. 1913. No. 10. p. 525.)

G. hat 7 Pneumoniker untersucht auf den Gehalt des Blutes an Pneumokokken; 3, welche genasen, hatten keine, bei 4, welche starben, war die Kultur positiv; diese Kulturen töteten Mäuse in 24 Stunden. Georg Mayer (München).

Petzetakis, Agglutination du pneumobacille. (Lyon méd. 1913. No. 14. p. 737.)

Ein Kranker mit Pneumonie und Septikämie hatte Friedländerbazillen im Blute. Friedländerseptikämien wurden in Frankreich seit 1911 ziemlich zahlreich beschrieben. P. machte nun mit zwei Friedländerstämmen die Gruber-Widalreaktion bei dem Kranken, nur der eine Stamm erwies sich brauchbar, die Grenze war mikroskopisch $^1/_{500}$, makroskopisch $^1/_{200}$. Bei 6 Gesunden trat keine Agglutination ein, ebenso nicht bei 5 Tuberkulösen, dagegen bei 6 von 8 Tumorkranken (Krebse) bis $^1/_{100}$. Hühnerserum ergab $^1/_{100}$ Grenze, Serum von Pferden $^1/_{50}$, von Hunden $^1/_{80}$, Kaninchenserum reagierte nicht. Georg Mayer (München).

Butterfield, E. E. and Peabody, F. U., The action of pneumococcus on blood. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 587.)

Ausgehend von der Beobachtung, daß bei manchen Fällen von Pneumonie das Sauerstoffbindungsvermögen des Blutes herabgesetzt ist, untersuchten Verff. die Wirkung von Pneumokokkenbouillonkulturen auf Blutkörperchen in vitro. Es trat auch hierbei eine Verminderung der Sauerstoffkapazität ein, und zwar war diese, wie die spektrophotometrische Analyse ergab, durch eine teilweise Umwandlung des Oxyhämoglobins in Methämoglobin bedingt. Dieselbe Wirkung hatten auch sterile Filtrate autolysierter Kulturen.

Kurt Meyer (Stettin).

Morgenroth, J. und Kaufmann, M., Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion. I. Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 145.)

Durch mehrfache subkutane Injektionen einer öligen Lösung der Äthylhydrocupreinbase lassen sich Mäuse mit großer Sicherheit gegen eine Pneumokokkeninfektion schützen. Unter Umständen genügt bereits die Hälfte der Dosis tolerata. Regelmäßig ist dies der Fall bei Infektionen mit etwas protrahiertem Verlauf. Hier kann sogar der vierte Teil der Dosis tolerata wirksam sein. Heilung kann auch noch erzielt werden, wenn bereits hochgradige Bakteriämie besteht.

Bisweilen lassen sich Pneumokokkenstämme auch bei rapidem Infektionsverlauf und unverminderter Virulenz durch Äthylhydrocuprein leichter beeinflussen als andere.

Die Mitwirkung von Antikörpern ist unwahrscheinlich. Einmal zeigen die geheilten Tiere keine deutliche aktive Immunität; sodann spielt bei der Heilung die Phagocytose keine Rolle, während die Pneumokokkenantikörper bakteriotrope sind; endlich gelingt die Heilung häufig auch durch eine einmalige Dosis, wobei die Entstehung von Antikörpern zeitlich unmöglich ist.

Erneute vergleichende Versuche mit Äthylhydrocuprein und Chinin bestätigten, daß dem Chinin auch in Form der freien Base keine oder nur minimale Wirkung auf die Pneumokokkeninfektion zukommt. Kurt Meyer (Stettin).

Cohendy, Michel et **Bertrand, D. M.,** Virus „sensibilisé" antipneumonique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 532.)

Das von den Verff. verwendete Virus bestand aus verschiedenen Pneumokokkenrassen und verschiedenen, mit Hilfe dieser Kulturen hergestellten Immunseris, es war somit polyvalent. Es konnte in großen Mengen verabfolgt werden, ohne daß eine Gesundheitsschädigung durch die Injektion hervorgerufen wurde. Das sensibilisierte Virus ist längere Zeit haltbar. Im ganzen wurden bisher nur 7 Fälle behandelt; in 5 Fällen war die Wirkung eine sehr gute; in einem Falle war eine 2. Injektion notwendig, um normale Temperatur herbeizuführen, und in einem Falle versagte die Therapie.

Gildemeister (Posen).

Boehncke, Über die Wirkung des Kampfers bei bakterieller Infektion. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 18. S. 818.)

B. hat weiße Mäuse und Kaninchen intraperitoneal bzw. intravenös mit Pneumokokken infiziert und sie vor oder auch nach der Infektion mit Kampferöl subkutan behandelt.

Die Schutzversuche fielen verhältnismäßig günstig aus, und zwar um so günstiger, je länger die Zeit zwischen Kampfergabe und Infektion bemessen wurde (etwa 3—4 Stunden); die Heilversuche dagegen erwiesen sich als sehr wenig wirksam.

Eine deutliche Schutzwirkung konnte man auch beobachten, wenn man einer intrapleuralen Pneumokokkeninfektion bei Meerschweinchen subkutane Kampfergaben voranschickte.

Diese Versuche lassen es als lohnend erscheinen, weitere Kombinationen mit anderen Chemikalien auszuprobieren, auch gegenüber anderen Infektionserregern. W. v. Brunn (Rostock).

Leo, H., Über die Wirkung gesättigter wässeriger Kampferlösung. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 591.)

Spritzt man eine gesättigte wässerige Lösung von Kampfer in die Vene von Kaninchen, so wirkt er kräftiger und länger als bei Einspritzung unter die Haut. In 12 Versuchsreihen wurden im ganzen 38 Kaninchen mit Pneumokokken infiziert. Die Tiere, in deren Vene bald darauf geringe Mengen körperwarmen Kampferwassers eingebracht wurden, lebten länger als die Tiere der Gegenprobe. Es sollen noch Mischkuren mit Kampfer und Pneumokokkenserum sowie die Wirkung des Kampferwassers auf andere Infektionen geprüft werden.

Neuerdings gelang es, durch solche Kampfereinspritzungen unter die Haut pneumokokkeninfizierter Mäuse diese am Leben zu erhalten.

Georg Schmidt (Berlin).

Leo, H., Über die Wirkung von Kampferwasser. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 690.)

Boehncke hat im Ehrlichschen Institute schon vor längerer Zeit unter die Haut von Mäusen Kampferöl gespritzt und sie dadurch von Pneumokokkeninfektion geheilt. Georg Schmidt (Berlin).

Klemm, Paul, Die akute Osteomyelitis des Beckens und Kreuzbeins nebst 4 Fällen von Wirbelosteomyelitis. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 80. 1912. S. 1.)

Erkrankungen von Kindern bis zum 15. Jahre. 39 von 40 Beckenerkrankungen wurden bakteriologisch untersucht. Es fanden sich 23 mal Staphylococcus aureus, 1 mal Staph. albus, 10 mal Streptococcus pyogenes, 3 mal Staphylococcus aureus und Streptokokkus, 1 mal Pneumokokkus, 1 mal Staphylococcus aureus und Pneumokokkus. Von allen 269 eigenen Osteomyelitisfällen sind 243 bakteriologisch geprüft. 181 mal handelte es sich um Staphylomykosen (= 70,3 v. H.).

Die Osteomyelitis hat zwar keine einheitliche Grundlage. Doch nimmt die Staphylomykose der jungen Menschen mit Vorliebe die Form der Knochenmarkentzündung an.

Die endogene Infektion, von den sonst harmlosen Bewohnern der Haut, des lymphatischen Schlundringes, der Darmschleimhaut spielt die Hauptrolle.

Pathologisch-anatomische, klinische Mitteilungen, Krankengeschichten. Georg Schmidt (Berlin).

Klemm, Paul, Über die chronische Form der sklerosierenden Osteomyelitis und ihrer Varianten. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 80. 1912. S. 54.)

Daß sich ein frisch entzündlicher Knocheneiterherd begrenzt und einen schleichenden Verlauf nimmt, dafür kann man nicht die unbestimmte Vorstellung der „herabgesetzten Virulenz“ von Bakterien heranziehen. K. erklärt den Vorgang pathologisch-anatomisch. Entweder ist die Infektion so stark, daß Teile des Knochens, u. U. der ganze Knochen aus der Ernährung ausgeschaltet werden und absterben. Oder der Reiz reicht dazu nicht aus; er befördert vielmehr die physiologische Wachstumsbeschleunigung des Knochens.

Georg Schmidt (Berlin).

Homuth, Otto, Die Serodiagnose der Staphylokokkenerkrankungen. (Beitr. zur klin. Chir. Bd. 80. 1912. S. 191.)

Die Versuche ergaben, daß eingreifendere Staphylomykosen in dem vermehrten Antistaphylolysingehalte des Blutserums zum Ausdrucke kommen. Da auch das gesunde menschliche Blutserum einen beträchtlichen, wenn auch schwankenden Antistaphylolysingehalt zeigt, so war es für die praktische Diagnostik erforderlich, eine Auswertung des Serums auf Antistaphylolysin auszuarbeiten, bei der der Antistaphylolysingehalt des Serums nicht mehr in Erscheinung tritt. Es wurden daher als Ausgangspunkt nicht die wechselnde einfach-lösende Menge der verschiedenen Lysine, sondern die Absättigung eines Standardantilysins gewählt, sowie die Zeit der Bindung von Lysin und Antilysin sehr verkürzt.

Im ganzen wurden 114 verschiedene menschliche Sera untersucht. Es reagierten nur 4 von 74 Gesunden oder nicht nachweislich an Staphylomykosen Leidenden. Unter 40 Staphylomykosen reagierten schwach 2 Furunkulosen, 1 alte Osteomyelitis, stark oder sehr stark alle übrigen.

Diese Serumprobe ist bei manchen Staphylomykosen klinisch bedeutungsvoll. Tabellen. Georg Schmidt (Berlin).

Courmont, J. et **Rochaix, A.,** De l'immunisation contre le staphylocoque pyogène par voie intestinale. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 572.)

Junge Kaninchen, denen intravenös virulente Staphylokokkenkulturen injiziert worden waren, konnten durch Klystiere mit abgetöteten gleichartigen Kulturen bis zu 35 Tagen am Leben erhalten werden, während die nicht immunisierten Kontrolltiere nach 8—10 Tagen starben. Es gelang also keine völlige Immunisierung, wohl aber nahm die Erkrankung einen sehr gemilderten Verlauf an.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

v. Einsiedel, Einiges über die Wirkung des Opsonogens (Staphylokokkenvaccine). (Deutsche med. Wochenschr. 1912 S. 1976.)

Bei Vaccinekuren gegen örtliche Staphylokokkenerkrankungen braucht man den opsonischen Index nicht zu bestimmen.

82 Kuren gegen Furunkulose und Akne. Allgemeinbefinden und Ernährungszustand bessern sich, und das Krankheitsgefühl verringert sich, wohl infolge gründlicherer und schnellerer Bindung der Staphylokokkentoxine. Am Krankheitsherde tritt eine Hemmung der Lebenstätigkeit der Staphylokokken, vor allem ihrer eitererregenden und nekrotisierenden Wirkung, hervor. Nachschübe werden seltener oder bleiben aus.

Der Erfolg fehlt, wenn Mischinfektionen vorliegen, so häufig bei Akne.

Die Gaben müssen dem Einzelfalle sehr genau angepaßt und genügend lange verabreicht werden, auch nach dem Verschwinden der Krankheitsäußerungen. Trotz mancherlei Nebenwirkungen (Hautausschläge) ist das Opsonogen auch in größerer Menge ungefährlich.

Einspritzungen am Krankheitsherde scheinen besonders nützlich zu sein.

Einige wohl durch Mischinfektion fiebernde Lungentuberkulöse wurden durch Opsonogeneinspritzungen im Fieber- und Allgemeinzustande günstig beeinflußt. Georg Schmidt (Berlin).

Golubow, N. Th., Septikämie als häufiger Gast in der Familie der übrigen Infektionskrankheiten. (Centralbl. f. innere Med. 1913. No. 9. S. 209.)

Auf Grund 10jähriger Beobachtungen in seiner Praxis stellt Verf. fest, daß Fälle von Sepsis häufiger vorkommen als allgemein angenommen wird. Schwierigkeiten bereiten aber nur die leichteren Fälle, bei welchen die Eingangspforte nicht zutage liegt und auch sonst das typische Bild fehlt. Häufig dient der Rachen als Eingangspforte (Streptokokkenangina). Für die Diagnose ist die Ausschaltung anderer Krankheiten (Typhus, Paratyphus, Influenza, Malaria) wichtig. Die Blutuntersuchung gibt nur bei schweren Fällen sichere Resultate, man kann sich also bei leichteren Erkrankungen auf sie nicht verlassen. Der Erreger nicht chirurgischer Sepsisfälle ist in der überwiegenden Mehrzahl der Streptokokkus, selten der Staphylokokkus, der Pneumokokkus und das Bact. coli.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Sehrwald, Ernst, Erysipel und Tätowierung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 976.)

Eine schwere Hautrose schritt vom Kopfe und Halse auf die eine Schulter vor und sprang von hier auf eine tätowierte Stelle am Arme über. Es wurden an dieser die blauen Stellen nicht, wohl aber, und zwar sehr stark, die roten Farbstellen befallen. Als deren

Entzündung nach 3 Tagen nachließ, rückte von oben herab die Hauptmasse des Erysipels heran, um nunmehr blaue und rote Stellen gleichmäßig zu überziehen.

S. schließt optische und chemische Einflüsse aus und erklärt die Bevorzugung der roten Zinnobertätowierung physikalisch. Entweder war der Zinnober nicht chemisch rein und enthielt teilweise lösliche reizende Beimengungen. Oder vom Zinnobermoleküle wurden im Körper reizende Schwefel- und Quecksilberatome abgespalten. In beiden Fällen entstanden kleinste örtliche Entzündungen mit Bindegewebswucherung und Verlegung der Saftbahnen. Die unlöslichen Kohleteilchen der blauen Tätowierung waren dagegen reizlos eingeheilt; hier wurden die Keime der Wundrose nicht in verengten Lymphbahnen aufgehalten. Georg Schmidt (Berlin).

Schlesinger, Artur, Über latentes Erysipel. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 117.)

Zwei Krankengeschichten. Zunächst unbestimmte Krankheitserscheinungen, dann deutliche Verdickungen in der Tiefe des Gewebes, mit Fieber und von großer Langwierigkeit (3—8 Wochen). Schließlich an der Oberfläche der Haut Röte, die sich zu einem fortschreitenden Erysipel ausgestaltet. Damit Schwinden der tiefen schmerzhaften Verdickungen. Heilung.

Die in der Tiefe so lange hausenden Erreger sind in ihrer Giftigkeit abgeschwächt worden. Sie wandern regelrecht bis an die Oberfläche. Georg Schmidt (Berlin).

Henke, F., Über die phlegmonösen Entzündungen der Gaumenmandeln. (Arch. f. Laryngol. Bd. 27. 1913. H. 2. S. 289.)

Der Infektionsmodus der obigen Erkrankung wie der Infektionsstoff waren, wie überhaupt bei allen Mandelentzündungen, bislang unbekannt. Betroffen wird die Umgebung der Gaumen-, Rachen- und Zungenmandel von Abszedierungen mit erheblicher Schädigung des Allgemeinbefindens. Selten sind intratonsilläre Abszesse. Moure (Bordeaux) fand unter 263 Fällen den Sitz des Eiters nur 10mal im Mandelgewebe selbst. Bei 189 Fällen in Königsberg in den letzten 5 Jahren konnte ein Einfluß der Jahreszeit nicht gefunden werden, ebensowenig in Bordeaux. Auch bei 155 Fällen von Sörensen in Kopenhagen zeigte sich kein strenger Unterschied. Die Erkrankung ist niemals ansteckend, das Genesungsstadium, typisch für Infektionskrankheit, fehlt. Rices Angabe, daß er bei solchen Patienten fast stets Verwachsungen der Gaumenbögen mit der Tonsillaroberfläche fand als Folge häufiger Anginen, ist teilweise zutreffend, zumal die phlegmonöse Form besonders vom 10.—40. Jahre erscheint, nicht dagegen oder selten im früheren Kindesalter. Sehr groß ist die Neigung

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

zu Rezidiven. Der Sitz der Krankheit ist gern an einer typischen Stelle, lateral von der Fossa supratonsillaris, dicht neben dem vorderen Gaumenbogen, wo das Sekret der Tonsillarkrypten sich staut. Die bakteriologische Untersuchung von 86 Fällen (kulturell) ergab 55mal hämolytische, 11mal nichthämolytische Kettenkokken, 8mal Strepto- und Staphylokokken, 8mal letztere allein, 1mal beide Kokken und Sarzinen, 2mal Zumischung von Stäbchen, 1mal Staphylokokken und Diphtheriebazillen. Die Streptokokken haben mehr wie andere Keime die Fähigkeit, in die Tiefe der Gewebe zu dringen. Mit Streptokokkenserum aus Höchst konnte die Erkrankung in 20 Fällen durch lokale Injektion „völlig koupiert“ werden, es kam überhaupt nicht zur Bildung größerer Eitermassen.

Georg Mayer (München).

Oertel, Chronische Mandelgrubeninfektion und ihre Behandlung durch Tonsillektomie. (Passows Beitr. Bd. 6 1913. S. 174.)

Päßler hat 1911 die Symptomatologie der chronischen Tonsillitis aufgestellt in 3 Gruppen, in der ersten die Lokalerscheinungen bis zur Schwellung der Pektoraldrüsen, in der 2. allgemeine Infektions- und Intoxikationserscheinungen, in der 3. Allgemeinerkrankungen: Sepsis, echter akuter, subakuter und chronischer Gelenkrheumatismus, Ischias, Muskelrheumatismus, Erythema nodosum, Peliosis. Es wurden daraufhin Serien von Tonsillektomien veröffentlicht, Waugh sah bei 900 Fällen nur 12 ohne Besserung. V. hat 92 Kranke tonsillektomiert, 22 litten an rezidivierendem Gelenkrheumatismus, 11 weitere außerdem an Herzfehler, 35 hatten habituelle Angina mit ihren Folgen, 6 habituelle peritonsillitische Abszesse, 4 rezidivierende Diphtherie, 9 Mandelpfropfbildung, 1 Kind von 10 Jahren Halsdrüsenschwellung, 2 Fälle von Nephritis usw. Bei der Mehrzahl erschien 14 Tage bis 3 Wochen nach der Operation geradezu auffallende Besserung: die örtlichen und allgemeinen Beschwerden verschwanden, in einem Falle von Nierenentzündung sistierte die Eiweißausscheidung und kehrte nach 1¼ Jahren noch nicht wieder, bei dem oben genannten Kinde verschwand die Halsdrüsenschwellung. (Ref. hat 1908 bei den neu eintretenden Soldaten eines Bataillons die vorhandenen, hypertrophischen Mandeln tonsillotomiert mit der Wirkung, daß im Gegensatz zu 2 anderen Bataillonen des gleichen Regimentes die Erkrankungszahl an Erkältungen und ihren Folgen auffallend niedrig war.) Georg Mayer (München).

van der Bogert, Frank, An epidemic of throat infection with glandular enlargement. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 593.)

Verf. hat in Schenectady im Staate New York eine epidemische Halsentzündung bei Kindern mit Anschwellung der Hals- und Kopfdrüsen beobachtet, deren Ätiologie unbekannt blieb. Eine Infektion durch Milch dürfte nach den angestellten Erhebungen des Verf. nicht in Betracht kommen. Dieterlen (Mergentheim).

Rosenow, E. C., A study of streptococci from milk and from epidemic sore throat, and the effect of milk on streptococci. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 338.)

In der Milch kommen Streptokokken vor, die zu seuchenhaftem Auftreten von Halsentzündungen führen können. Diese Streptokokken sind für Tiere virulent, aber vom echten Streptococcus pyogenes zunächst verschieden. Erst allmählich nehmen sie die Eigenschaften des Streptococcus pyogenes an. Umgekehrt nimmt der echte Streptococcus pyogenes durch Übertragung in ungekochte Milch die Eigenschaften dieser Milchstreptokokken an. Wenn man die Streptokokken durch Meerschweinchen hindurchschickt, werden die Eigenschaften noch deutlicher ausgesprochen. Es ist nicht möglich zu entscheiden, ob die bei Halsentzündung vorkommenden Streptokokken, die hier in Frage kommen, ausschließlich von der Kuh stammen oder vom Menschen. Beides ist möglich. In Milch, die mit aller Vorsicht gesunden Kühen entnommen ist, können virulente Streptokokken und Pneumokokken enthalten sein. Das Pasteurisieren der Milch ist aus diesem Grunde dringend anzuraten. Auch Butter und Rahm können virulente Streptokokken enthalten. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Baumgartner, Die Zahnkaries — eine Streptomykose. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 5. S. 178.)

Der Verf. legte Zahnkronen in Methylalkohol-Zelloidinlösung, die mit Salpetersäure versetzt war, ein und stellte dann durch die entkalkten und eingebetteten Zähne Serienschnitte her. Als Mikroorganismen, die die Schmelzkaries verursachen, fand er regelmäßig Streptokokken. Gelegentlich wurden auch an Amöben erinnernde Protozoen nachgewiesen, die in den alleroberflächlichsten Schichten des Schmelzes Zerstörungen zu erzeugen vermögen, doch scheint deren Vorkommen selten zu sein.

Haben die Streptokokken die Zahnbeingrenze erreicht, so dringen sie im Lumen der Zahnbeinkanälchen in der Richtung gegen das Zahnmark vorwärts. Neben den Streptokokken wurden hier auch kleine, feine Stäbchen mit zugespitzten Enden angetroffen, die dem Bacterium fusiforme ähnlich und wohl als Mischinfektionserreger anzusehen sind. Der eigentliche und erste Angriff auf Schmelz und Zahnbein wird immer von Streptokokken ausgeführt. Welche chemischen Wirkungen diese entfalten, steht noch nicht fest. Daß Milchsäure oder Kohlensäure u. dgl. als wirksames Agens bei der Karies in Betracht kommen, sind nur vage Vermutungen.

Den Streptokokken folgen zahlreiche andere Bakterien, die den Destruktionsprozeß der Zahnsubstanz weiter fortsetzen. Außer anaëroben Mikroorganismen konnte B. aus dem kariös erweichten Zahnbeine auch 5 fakultativ anaërobe, sporenbildende, zur Mesentericusgruppe gehörige Stäbchen isolieren, die ebenfalls Fibrinfäulnis hervorzurufen vermögen.

Haben die obengenannten Mikroorganismen (Kokken, fusiformisähnliche Stäbchen) das Cavum pulpae erreicht, so kommt es zur sogenannten Pulpitis acuta. Die Bakterien dringen früher oder später durch die Foramina apicalia weiter und verursachen dann Periodontitis, Ostitis und Periostitis. Bei diesen Prozessen liegen stets Mischinfektionen von Kugel- und Stäbchenbakterien vor.

Hetsch (Freiburg i. Br.).

Haim, Emil, Die appendiculäre Peritonitis vom bakteriologischen Standpunkte. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 99. 1912. S. 1067.)

H. prüft auf Grund der Literatur seine früheren Annahmen, daß jedem eigenartigen Bakterienbefunde genau abgegrenzte regelrechte durch Verlauf und pathologisch-anatomische Veränderungen gekennzeichnete Bilder der Wurmfortsatzentzündung entsprechen nach, durch Sichtung der Arbeiten insbesondere von Giertz, Mannel, Cohn, Franke, Heyde.

Die Wurmfortsatzentzündung ist eine bakterielle, und zwar gewöhnlich eine Mischinfektion. Innerhalb dieser sind 2 Formen zu unterscheiden, je nachdem die Erreger von außen kommen oder ge, wöhnliche Darmschmarotzer sind. Die erste Gruppe wird durch Strepto- oder Pneumokokken verursacht (heftiger Verlauf, rasch über die ganze Leibeshöhle fortschreitende Bauchfellentzündung, schwere Störung des Allgemeinbefindens, üble Aussicht, sehr geringe Veränderungen am Wurmfortsatze). Die Erreger der zweiten Gruppe sind die Colibazillen (Neigung des Wurmfortsatzes zu rascher und schwerer Veränderung und zu Zerfall und Brand, langsames Fortschreiten des Leidens in der Bauchhöhle, leichtere örtliche Abgrenzung, abgesackte Eiterung, geringere Schädigung des Allgemeinbefindens, bessere Heilungsaussicht). An der Wurmfortsatzzerstörung beteiligen sich auch die anaëroben Magendarmkeime. Die Darmkeime erlangen die krankmachende Kraft aber erst durch Virulenzsteigerung, vorwiegend infolge von Sekretstauung. Georg Schmidt (Berlin).

Heile, Über die Entstehung der Entzündungen am Blinddarmanhang auf bakteriologischer und experimenteller Grundlage. (Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. S. 345.)

H. beschäftigt sich seit Jahren mit Studien über die Ätiologie der Blinddarmentzündung, hat Ergebnisse seiner Untersuchungen bereits mehrfach publiziert und berichtet hier über seine neuesten Forschungen.

Der bakteriologische Nachweis von Bakterien auch im allerersten Stadium der Entzündung hat eine Klärung der Entstehungsweise nicht erbracht; Vermischung verschiedener Bakterien im Experiment ergibt durchweg eine größere Giftigkeit als die Verwendung einzelner Arten. Die Versuche H.s, durch Agglutinationswirkung von Serum der Kranken auf die gefundene Bakterienart eine spezifische Wirkung nachzuweisen, blieben ohne klares Ergebnis, ebenso die Versuche, mit den gezüchteten Bakterien im Tierversuche Schädigungen auszulösen, um so die spezifische Virulenz der Bakterien nachzuweisen; auch die Hämolyseversuche, die H. anstellte, um diese Fragen zu klären, gaben kein sicheres Resultat; ebensowenig erreichte man, als man im zirkulierenden Blute nach Gegengiften suchte, die etwa durch die Bakterien in spezifischer Weise hätten erzeugt sein können.

Ganz unmöglich war es dem Verf., auf dem Blutwege durch Bakterienverschleppung am unveränderten Wurmfortsatz charakteristische Veränderungen hervorzurufen.

Soviel geht aber mit Sicherheit aus H.s Experimenten hervor, daß jedenfalls mechanische Momente zu der Bakterienwirkung hinzukommen müssen, um das Bild der Appendicitis an dem dem menschlichen Wurmfortsatz sehr ähnlichen des Hundes zu erzeugen. Es genügt aber nicht, eine Striktur des Wurms durch Umschnürung und Zuhilfenahme von Paraffin behufs Dauerwirkung dieser Umschnürung zu erzeugen und dann z. B. 4—5 ccm virulente Bakteriengemische in den abgeschnürten Wurmfortsatz einzuspritzen, sondern es ist unbedingt erforderlich, daß der Wurmfortsatz normalen Darminhalt in sich birgt; Passagestörung und Gegenwart von Kot zusammen lassen eine akute Appendicitis entstehen, die der des Menschen ähnlich bzw. gleich ist. Weitere Untersuchungen lehrten, daß der Gehalt an faulfähiger Eiweißsubstanz im Darminhalte es ist, worauf es dabei ankommt, und das gleiche Resultat bekommt man, wenn man statt das Kotes z. B. die käufliche Fleischwurst verwendet. Durch die Eiweißzersetzung im abgeschnürten Wurmfortsatz kommt es zur Toxinbildung; an dieser Toxinbildung sind außerdem beteiligt einerseits mannigfache Bakterienarten, die an und für sich nicht pathogen sind, andererseits die Umsetzung des Nährbodens der Bakterien. Die Toxine dringen in die Darmwand ein und schädigen die Gewebe; erst sekundär kommt es zur Einwanderung der Bakterien in die Darmwand. So kommt es zur richtigen, der menschlichen durchaus ähnlichen, fortschreitenden, destruierenden Appendicitis beim Hunde. Bakterien findet man dabei nicht im Blute, ebensowenig eigentliche metastatische Eiterungen.

Wir haben es also nicht mit einer spezifischen Infektionskrankheit zu tun.

Prophylaktisch von Wichtigkeit ist es, Überernährung und Zustände, bei denen Durchfälle mit Obstipation abwechseln, zu verhüten, da hierbei reichlich unvollständig abgebautes Eiweiß im Darminhalte vorhanden ist; Kohlehydratnahrung ist als zweckdienlich zu betrachten.

Das Entzündungsbild ist die Folge einer Intoxikation.

In einem Nachtrage macht H. nähere Angaben über 4 Proteusarten, die er bei Hunden und Katzen und bei gesunden und blinddarmkranken Menschen fand, und die für die Endspaltung der Eiweißkörper im Darmkanal neben anderen Bakterien von Bedeutung sind.

W. v. Brunn (Rostock).

Großmann, F., Mittelohreiterung und amyloide Degeneration. (Passows Beiträge. Bd. 6. 1913. S. 252.)

Nach Blum sind 26,5 Proz. aller Amyloide durch Knocheneiterung bedingt, und zwar sind bei tuberkulösen Knocheneiterungen 21, bei anderen 10 Proz. von Amyloid gefolgt. Bei Mittelohreiterung war dies bisher nicht mitgeteilt. Gr. teilt einen einschlägigen Fall von eiteriger Otitis mit sekundärer Meningitis mit, wo sich innerhalb 3 Monaten Amyloid von Leber, Niere und Milz entwickelte. Die kürzeste bisher beschriebene Zeit war 4 Wochen. Bakterienproteinstoffe, nicht Toxine, können im Tierkörper Amyloid machen. Es entstehen durch Kernzerfall Stoffe, die in der Milz zu einem proteolytischen Ferment werden, das eventuell mit den Proteinstoffen aus den Blutgefäßen in die Gewebsspalten tritt, wo die nicht osmosefähige zweite Komponente des Amyloids, die Chondroitinschwefelsäure, normalerweise da ist. Es entsteht eine esterartige Verbindung zwischen Säure und Eiweiß der Gewebssäfte, die in den Bindegewebsspalten vorhandene Gewebsflüssigkeit gerinnt homogen: Amyloid. Amyloid ohne Bakterienprodukte künstlich zu erzeugen war bis jetzt nicht möglich. Chemisch gehört es zu den basischen Proteinstoffen, der Eiweißrest, der Träger der Reaktion, besteht größtenteils aus Diaminosäuren. Die Konstitution des Amyloids ist 49 Proz. C, 7 Proz. H, 14 Proz. N, 2,5 Proz. S, kein P, also kein Nukleoproteid. Der Eiweißrest ähnelt den Histonen der Thymusdrüse und den Protaminen des reifenden Fischhodens, also Substanzen des nicht völlig ausgebildeten Organismus. Durch Tierversuch ist die Resorptionsfähigkeit des Amyloids erwiesen. Georg Mayer (München).

Collins, J. Rupert, Rheumatism and chorea. (British med. Journ. 1913. Vol. I. p. 220.)

Als Beitrag zu der Beziehung zwischen Rheumatismus und

Chorea wird der Fall eines an schwerer Chorea leidenden 18jährigen Mädchens mitgeteilt, bei dem aus dem peripheren Blute ein grampositiver, auf Agar mäßig wachsender Diplokokkus gezüchtet wurde. Während bei der Patientin die Behandlung mit Arsen und verschiedenen Sedativa erfolglos war, brachte die Impfung mit der aus jenen Kokken hergestellten Vaccine in wenigen Wochen Heilung.

Ein weiterer Fall eines 19jährigen Mädchens, das an einem Rückfall von schwerem Gelenkrheumatismus mit Schwellung der Knie- und Hüftgelenke und Herzgeräusch erkrankt war, wurde ebenfalls durch Injektion der obigen Vaccine in kurzer Zeit geheilt.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Byers, G. M., A case of acute suppurative dacryoadenitis. (Transact of the Americ. ophthalm. Soc. 48. Annual meeting, 1912. Philadelphia 1912. p. 135.)

Einseitige eiterige Entzündung der Tränendrüse bei einem vor Monaten an Blepharokonjunktivitis behandelten Mädchen. Im aseptisch aspirierten Eiter wurden Diplokokken gefunden. Später Durchbruch nach der Konjunktiva. Kulturell erwiesen sich die Diplokokken als die Varietät: Micrococcus haemorrhagicus des Staphylococcus pyogenes aureus. Interessant ist, daß sich 8 Tage nach dem Durchbruch des Eiters im Konjunktivalsack nur Staph. pyog. aureus fand. B. glaubt, daß die Varietät erst während der aktiven Drüsenentzündung entstanden sei und später wieder ihre ursprüngliche Form angenommen habe. C. Brons (Dortmund).

Oppenheimer, R., Die Pyelitis. (Zeitschr. f. urolog. Chir. Bd. 1. 1913. S. 17.)

Aus der die Pathologie, Klinik, Prognose und Therapie behandelnden Arbeit sei nur das Folgende kurz erwähnt: Als Infektionserreger sind ermittelt worden Bact. coli (weitaus am häufigsten), der Typhus- und Paratyphusbazillus, der Milchsäure- und Influenzabazillus, Pyocyaneus und Proteus, Bac. faecal. alcaligenes, Gono-, Strepto-, Staphylo- und Pneumokokken. Gewisse lokale Vorbedingungen (Stauung, Blutüberfüllung, Auflockerung der Gewebe) und eine allgemeine Disposition sprechen beim Zustandekommen der Pyelitis sehr mit. Man kann eine aszendierende und deszendierende Form unterscheiden; die Infektionserreger können auf hämatogenem Wege, vom Ureter aus und auf dem lymphogenen Wege nach dem Orte verminderter Widerstandsfähigkeit gelangen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Grafe, E. und Schneider, P., Zur Kenntnis der sekundären hyperplastisch-porotischen Osteoperiostitis. (Beitr. z. path. Anat. u. z. allgem. Path. Bd. 56. 1913. S. 231.)

Klinisch und anatomisch genau beobachteter Fall, der einen 57jährigen Bäcker und Landwirt betraf und bei der Sektion folgende Veränderungen zeigte: Diffuse zylindrische Bronchiektasien im rechten Mittellappen mit frischen disseminierten Bronchopneumonien; infiltrierender Bronchialkrebs im rechten Unterlappen; diffuse eiterige Bronchitis; Emphysem der Lungen; chronische exsudative und deformierende rechtsseitige Pleuritis. Obliteration des Herzbeutels. Sekundäre hypertrophische Ostitis und Periostitis des Extremitätenskelets, namentlich der Enden. Kolloide Struma mit Trachealkompression. Tumormetastase im 10. Brustwirbelkörper. Atrophie der Hoden. Venöse Hyperämie der Leber, Milz und Nieren.

Der sekundäre Charakter der Knochenveränderungen war sicher, die Art der Wirkung der primären Krankheit blieb auch hier dunkel. Am wahrscheinlichsten erschien den Verff. die alte Annahme einer Giftwirkung, die vom primären Prozeß ausging. Bei den Beziehungen zwischen dem Knochenwachstum und den endokrinen Drüsen lag die Vermutung nahe, daß die besondere Disposition des Knochensystems zu Veränderungen mit Störungen in den endokrinen Drüsen zusammenhänge, daß also die Wirkung der primären Krankheit auf das Knochensystem eine indirekte sei. Die genaue Untersuchung der endokrinen Drüsen ergab in dem mitgeteilten Falle keinen solchen Zusammenhang. A. Ghon (Prag).

Sittig, O., Ein Fall von Meningitis ohne makroskopischen Befund. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. S. 333.)

S. teilt einen Fall mit, der klinisch das vollkommen entwickelte Bild einer Meningitis zeigte, im Liquor eine starke Leukocytose und Eiweißvermehrung aufwies, bei der Sektion aber makroskopisch nichts für Meningitis Charkteristisches bot; erst histologisch konnten geringe Leukocytenansammlungen akut entzündlicher Natur um Meningealgefäße gefunden werden.

Es handelte sich um einen 52jährigen Gastwirt, bei dem die Sektion eine chronische Pachymeningitis und Leptomeningitis mit Atrophie des Gehirns und Ependymgranulationen ergab, daneben Residuen von Endokarditis, geringe Atherosklerose, Infarktnarben der Nieren neben Residuen von Nephritis und neben embryonaler Lappung der Nieren, Leukoplakie des Ösophagus und chronischen Magenkatarrh.

Histologisch fand sich Bindegewebswucherung der Leptomeninx und an vielen Stellen eine Ansammlung von polynukleären Leukocyten um ein größeres Gefäß der Leptomeninx, zum Teil auch in der Gefäßwand. Diese Veränderungen fanden sich nur stellenweise und waren im allgemeinen geringfügig.

Kulturen waren nicht angelegt worden. Mikroskopisch fanden sich spärlich Mikroorganismen, doch konnte daraus die Art nicht bestimmt werden.

Die Inkongruenz der schweren klinischen Symptome, deren Dauer wenigstens 2 Tage betrug, mit den geringen histologischen Veränderungen, deren Alter anscheinend auf wenige Stunden zu schätzen war, will S. damit erklären, daß die Erscheinungen vorwiegend toxischer Natur waren. A. Ghon (Prag).

v. Hibler, Emanuel, Zur Kenntnis der pathogenen Anaëroben. Ein Kleinhirnabszeß, bedingt durch einen anaëroben Spaltpilz bei chronischer eiterig-jauchiger Otitis, Sinusthrombose und Karzinomentwicklung im rechten Felsenbein. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 257.)

In einem Kleinhirnabszeß, der von einer chronischen Otitis ausging, fand Verf. ein anaërob wachsendes Stäbchen, das Sporen bildet und für die Laboratoriumstiere mehr oder weniger pathogen ist. Das Bakterium scheint nach der Ansicht des Verf. mit dem von Heim beschriebenen Bac. postumus identisch zu sein. Es konnten auch spezifische Agglutinations- und Präzipitationsversuche mit dem Bakterium angestellt werden. Dieterlen (Mergentheim).

Traugott, M. und **Goldstrom, M.,** Über die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes Kreißender und seine prognostische Bedeutung für den Verlauf des Wochenbetts. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 37. 1913. S. 225.)

Bei 902 Kreißenden wurde ante partum das Sekret des untersten Vaginalabschnittes bakteriologisch auf das Vorhandensein von Streptokokken untersucht. Sämtliche Frauen boten bei der Aufnahme keinerlei Zeichen einer Infektion und wurden mit Ausnahme der operativ beendeten Geburten nur rektal untersucht. Die Untersuchungen ergaben, daß es für die Prognose des Wochenbetts nicht fiebernder Kreißender bei ausschließlich rektaler Untersuchung ganz gleichgültig ist, ob Streptokokken im Vaginalsekret ante partum vorhanden sind oder nicht. Gildemeister (Posen).

Dreyer, Lothar und **Nothmann, Friedrich,** Zahl, Art und Virulenz der aus aseptischen Operationswunden beim heutigen Desinfektionsverfahren züchtbaren Bakterien. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 80. 1912. S. 100.)

Aus menschlichen Krankheitsherden wurden 15 Staphylokokkenstämme gezüchtet. Von den damit immunisierten Kaninchen blieb eines am Leben, dessen Blut schließlich den Agglutinationswert 1:6400 erreichte und alle 15 Stämme agglutinierte, wenn auch verschieden stark (1:400—6400). Die Agglutination ist ein zuverlässiges Merkmal echter krankmachender Traubenkokken (Nothmann).

Nun wurde gegen Schluß aseptischer, unter strengsten Schutzmaßnahmen ausgeführter Operationen die Wunde von den obersten bis in die tiefsten Schichten mit einem Wattebausche ausgewischt. Der Bausch wurde auf Blutagarplatte ausgestrichen. Man prüfte die Keimansiedlungen auf Hämolyse, Gramfärbung, Gelatineverflüssigung, Agglutination und Gelenkimpfung. (Aus menschlichen Krankheitsherden gewonnene und in das Kaninchenkniegelenk eingespritzte Bakterien bringen dieses zur Vereiterung. Avirulente Keime vermögen das nicht.)

Unter 43 Proben 27 mal kein Wachstum auf der Platte; davon 6 mal ebensowenig in Bouillon. Im übrigen nur Luftkeime, große Kokken, Sarcine, Schimmelpilze, Staphylokokken; niemals Streptokokken. Die gefundenen Traubenkokken verflüssigten die Gelatine in weit geringerem Maße als die aus menschlichen Krankheitsherden stammenden. Manche Arten hämolysierten nicht, waren also sicher nicht pathogen. Die hämolysierenden Arten wurden nicht agglutiniert und brachten Kaninchengelenke nicht zur Vereiterung. Kein Stamm war also virulent.

Die betreffenden Operationswunden heilten sämtlich ohne Infektion.

Demnach schränken die heutigen peinlich aseptischen Operationsmaßnahmen das Hineingelangen von Bakterien in aseptische Operationswunden sehr ein und verhüten sicher das Eindringen krankmachender Keime. Georg Schmidt (Berlin).

Crowe, W., New method for the differentiation of the streptococci. (Proc. Roy. Soc. Med. Path. Sect. Vol. 6. 1913. p. 117.)

C. benutzt einen Eiernährboden (dessen Darstellung siehe Orig. S. 118), dem 0,005 Proz. Neutralrot zugesetzt ist. Es wachsen die Pneumokokken, Str. mucosus, lanzettförmige Streptokokken mit Kapseln und die Kettenkokken des Mundes. Der Pneumokokkus wächst gelb, ringförmig, der Mucosus in großen, schleimigen, regentropfenartigen, verschiedenfarbigen Kolonien; besonders charakteristisch wuchs ein Streptococcus epidemicus genannter, aus Amerika gesandter Keim, in perlförmigen, violetten Kolonien. Auch der Str. pyogenes hat leicht erkennbare Formen. Ebenso charakterisierten sich eine Reihe anderer Stämme. Georg Mayer (München).

M'Leod, J. W. and M'Nee, J. W., On the anaemia produced by the injection of the haemolysin obtained from streptococci, and on the question of natural and acquired immunity to streptolysin. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 17. 1913. p. 525.)

Kaninchen zeigen eine verschieden hohe Empfindlichkeit gegenüber den Einspritzungen von Streptolysin, eine Erscheinung, die auf den verschieden hohen Gehalt der Kaninchensera an natürlichen Immunstoffen gegen Streptolysin zurückzuführen ist. Die empfänglichen Tiere sterben nach 1—2 Injektionen offenbar infolge der Giftwirkung der Filtrate und zeigen ausgeprägte Hämoglobinämie und Hämoglobinurie, die durch die toxischen und hämolytischen Eigenschaften der Filtrate bedingt sind. Der Nachweis einer Toxinwirkung des Filtrats gelingt nicht mehr, wenn das Hämolysin durch Aufbewahrung bei 37° C zerstört ist. Die weniger empfindlichen Kaninchen überleben wiederholte Injektionen, zeigen keine toxischen Symptome, sondern nur eine deutliche Anämie und in der Regel auch eine geringe Hämoglobinurie, wenn große Filtratmengen injiziert wurden. Die Blutveränderungen sind ähnlich denen, die experimentell durch andere hämolytische Substanzen ausgelöst werden. Bei länger dauernden Versuchen findet sich im Knochenmark eine deutliche Hyperplasie, und zwar reagieren in der Regel die leukoblastischen und die erythroblastischen Teile des Knochenmarks gleichmäßig. Leber, Nieren und Milz zeigen postmortal eine deutliche Hämosiderinreaktion, eine Beobachtung, die im Gegensatze steht zu der bei Kaninchen experimentell mittels Injektion von hämolytischem Immunserum erzeugten Anämie. In der stark vergrößerten Milz eines Tieres fand sich eine deutliche Umwandlung zu Markzellen. Große Ansammlungen von Myelocyten, viele in aktiver Kernteilung, umschlossen vollständig Malpighische Körperchen. Selbst durch wiederholte Einspritzung von Streptolysin wird keine Immunität erzielt, sondern vielmehr eine leichte Steigerung der Empfindlichkeit. Der Grad der Hämolyse ist in vivo wesentlich geringer als der in vitro hervorgerufene. Im tierischen Organismus währt die Hämolyse ebenso wie in den Reagenzröhrchen nur etwa 2 Stunden lang. Nach diesem Zeitpunkte ist die Hämoglobinämie am deutlichsten und nimmt dann stufenweise ab. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Löhlein, M., Die Gesetze der Leukocytentätigkeit bei entzündlichen Prozessen. Jena (Gustav Fischer) 1913. Preis 1 M.

Die Monographie stellt die Gesetze der Emigration und Infiltration und der Leukocytentätigkeit überhaupt bei entzündlichen Vorgängen dem heutigen Stande der Kenntnisse entsprechend kurz und übersichtlich zusammen. Der Verf. tritt dabei den von H. Schridde aufgestellten Hypothesen entgegen und ist in der Lage, sie zum Teil zu widerlegen. Zunächst wird die Einwanderung der Leukocyten in das zirkulierende Blut, wie sie bei vielen entzündlichen Prozessen beobachtet wird, behandelt. Wenn die komplizierten Vorgänge, durch welche diese Leukocytose hervorgerufen wird, auch noch nicht genügend bekannt sind, so spricht doch sehr viel für die Annahme, daß chemotaktische Vorgänge dafür verantwortlich zu machen sind. Gleichzeitig muß seitens der hämopoetischen Organe eine gesteigerte Produktion einsetzen. Der Durchtritt der weißen Blutzellen durch die Gefäßwand selbst erfolgt jedenfalls durch aktive Formveränderungen. Die Lokalisation der Eiterzellen am Sitz der bakteriellen Infektion beruht nach Buchners Feststellungen auf einer anlockenden Wirkung der Bakterienproteine und einzelner Abbauprodukte des Eiweißzerfalls. Wird ein bakteriell bedingter entzündlicher Prozeß chronisch, so treten vorwiegend mononukleäre Elemente (Plasmazellen und Lymphocyten) auf. In einzelnen Fällen gestatten genaue histologische Untersuchungen eines Exsudats oder Infiltrats einigermaßen sichere Schlüsse auf die Ätiologie. Schridde sei jedoch in seinen diesbezüglichen Folgerungen viel zu weit gegangen. Die „zielbewußte“ Wanderung der Leukocyten kann wahrscheinlich nur so erklärt werden, daß die höhere Konzentration der anlockenden Substanz auf dem dem Entzündungserreger zugekehrten Zellpol ein Weiterkriechen in dieser Richtung hervorruft. Wahrscheinlich gibt es aber ein Konzentrationsoptimum, nach dessen Überschreiten ein Umschlag in das Gegenteil, eine negative Chemotaxis, eintritt. So kann man die oft lineare Grenze der Eiterzelleninfiltrate erklären. Die Tätigkeit der Leukocyten im entzündeten Gebiet und im Eiter besteht in der Resorption heterogenen Materials fester oder gelöster Form, vielleicht auch in der Abgabe von Fermenten und fermentähnlichen Stoffen, die besonders nach dem Zerfall frei werden. Eine sekretorische Tätigkeit hält Verf. für noch nicht bewiesen. Kleine, feste Partikelchen werden bei unmittelbarer Berührung durch Ausstrecken von Fortsätzen in die Leukocyten aufgenommen, tierische und pflanzliche Zellen aber nur dann, wenn lösliche Reizstoffe von ihnen ausgehen und die Phagocytose anregen. Von besonderem Interesse sind in dieser Beziehung die Ausführungen über Kapselbakterien.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Stewart, Jan Struthers, Herstellung von Bakterienlymphe. (Pharmaceutical Journal. Vol. 35. 1912. p. 128.)

Ausführliche Besprechung der Herstellung von Reinkulturen usw. Wertbestimmung und Sterilisation.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Gillet, H. T., Vaccine-therapy in chronic bronchitis. (British med. Journ. 1913. No. 2721. p. 387.)

Verf. teilt unter einer Anzahl von Fällen mit chronischer Bronchitis, die mittels autogener Vaccine behandelt worden waren, die Krankengeschichten von 8 Personen mit, von denen 3 durch die obige Therapie ausgeheilt wurden. Beschreibung der Vaccinegewinnung. Die Anwendung erfolgte ohne Kontrolle mittels des opsonischen Index lediglich unter Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und der örtlichen Reaktion an der Impfstelle. Für eine erfolgreiche Vaccinebehandlung ist es wichtig, zunächst den tatsächlichen Erreger der Infektion sorgfältig festzustellen. Autogene Vaccine ist der heterogenen vorzuziehen und stets aus frischem Auswurf herzustellen. Für die Gewinnung empfiehlt sich Verwendung verschiedener Nährböden, ferner eine womöglich nur 24 Stunden alte Kultur der 1. Generation, also keine Subkultur. Die Sterilisierung geschieht am besten durch $^1/_4$ stündiges Erhitzen bei 60° C oder in besonderen Fällen durch Zusatz von 0,5 Proz. Karbolsäure. Die Dosis muß groß genug gewählt werden, um eine Reaktion zu erzielen; Steigerung bei der folgenden Injektion etwa um $^1/_3$ bis $^1/_2$ der vorigen Dosis. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Labouré, J., Otorrhée guérie par la chirurgie associé au vaccin du Wright. (Rev. hebdom. de Laryngol. 1913. No. 13. p. 369.)

In einer seit 20 Jahren bestehenden Erkrankung, bei der sich gramnegative Kokkobazillen, grampositive Kurzstäbchen, Streptokokken fanden, wurde eine Autovaccine mit den hauptsächlich angetroffenen Kokkobazillen gemacht. Auf die erste Injektion von 5 Tropfen erfolgten ziemliche Allgemeinerscheinungen, auf die zweite von 10 Tropfen ebenfalls, auf die dritte von 1 ccm stieg die Temperatur auf 39,5° C, auf die vierte von 15 Tropfen trat nach einigen Tagen unter Verschwinden des Eiters Heilung ein.

Georg Mayer (München).

Lang, Johann, Zur Therapie der Entzündungen im Mund, Rachen und Kehlkopf. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 748.)

Bei 480 Fällen von Angina catarrhalis und lacunaris wurden in den Jahren 1910—1912 zum Bepinseln, Einblasen, Gurgeln verwendet Pyocyaneoprotein Honl (Merck), Anginoltabletten, Rosenbergs Formalinlösung, Formaminttabletten, Stomantabletten, Sublimat, Eucalyptus-Benzoësäure-Alkohol, gepulverter roter Alaun, Borodat, Alodat, Sozojodolnatrium, Salimenthol, Adrenalin-Inhalant, Menthol-Salol-Olivenöl-Glyzerin, Jodosapol, chlorsaures Kali.

Es wirken am besten Pyocyaneoprotein Honl und Anginoltabletten, schwächer, aber auch noch gut Formamint und Stoman,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

von Gurgelwässern nur die Formamintlösung Rosenbergs, sehr schwach Chlorkali.

Bei beginnender Peritonsillitis phlegmonosa bewähren sich Pinselungen mit Pyocyanoprotein Honl und Sublimatgurgelungen. Ersteres hatte auch Erfolg bei Stomatitis aphthosa, Mittelohr- und Tubenkatarrh, akuter und chronischer Kehlkopfentzündung. Chronische Pharyngitis wurde von Rosenbergs Formalinlösung günstig beeinflußt. Georg Schmidt (Berlin).

Citron, Zur Therapie der Angina Plaut-Vincent. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 627.)

Die Plaut-Vincentsche Angina, eine sehr hartnäckige und therapeutisch schwer zu beeinflussende, durch fusiforme Bazillen und Spirochäten hervorgerufene Krankheit, ließ sich in 2 Fällen des Verf. durch lokale Applikation von Salvarsan (0,1 Salvarsan mit 5 ccm Glyzerin im Mörser verrieben) innerhalb weniger Tage zur Heilung bringen. Im dem ersten Falle waren vorher mehrere intravenöse Salvarsaninfusionen zunächst mit promptem Erfolge angewandt worden, doch war das Rezidiv bald gefolgt, wohl deshalb, weil die im nekrotisierten Gewebe steckenden Bakterien vom Salvarsan nicht erreicht worden waren. W. v. Brunn (Rostock).

Daels, F., Über die Wirkung des Elektrargols Clin. (Centralbl. f. Gynäkol. 1913. S. 329.)

Auf Grund von Tierversuchen erwies sich das Elektrargol als ein wirksames Mittel gegen Infektionserreger und deren Toxine, namentlich bei intravenöser Zufuhr. Die Versuche bei Puerperalfieber fielen ebenfalls so aus, daß Verf. glaubt, es für die Praxis empfehlen zu können. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Wolf, Wilhelm, Über die Wirksamkeit von Collargolklismen bei septischen Prozessen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 944.)

Bei einem schwer Septischen, bei dem Kochsalzeinläufe, Antipyringaben, Jodipineinspritzungen unter die Haut sowie eine technisch nicht einwandfreie Collargoleinspritzung in die Vene erfolglos geblieben waren, sank das Fieber jedesmal nach einem Collargoleinlaufe in den Mastdarm. Er erfolgte 8 mal. Die Mastdarmschleimhaut wurde dadurch nicht gereizt. Heilung. Georg Schmidt (Berlin).

Barbo, Mitteilung zu der Arbeit von Herrn Dr. Magnus-Marburg über „Wundbehandlung mit Zucker“. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 792.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Lücke hat schon vor 30 Jahren Zucker in der Wundantisepsis mit Erfolg verwendet. Georg Schmidt (Berlin).

Schepelmann, Emil, Das Öl in der Bauchchirurgie. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 99. 1912. S. 879.)

S. spritzte Öl, Kampferöl oder Lösungen des Salimenthols, d. h. des Salizylsäureesters des Menthols, in die Bauchhöhle von Kaninchen und infizierte diese zugleich oder nach einiger Zeit mit Colibazillen oder Eiter. Tabelle.

Es wirken das gleichzeitige Einbringen von Bakterien und Öl sehr verderblich, das vorherige Verabreichen von Öl und Kampferöl bei späterer Infektion nicht günstig, vielleicht eher schädlich. Nur wenn keimwidrige Stoffe, z. B. Salimenthol zu 25 v. H., dem Öle zugesetzt werden, wird die Entwicklung der Bauchfellentzündung durch die langsam abgegebene und daher genügend nachhaltig wirkende Salizylsäure etwas gehemmt. Doch werden geschwächte Menschen durch den Kollaps, den die Öleinspritzung verursacht, stark mitgenommen. Georg Schmidt (Berlin).

Specht, A., Klinische Untersuchungen über die Wirkung von Grotan. Inaug.-Diss. Hannover 1913.

Mit 1 proz. Lösungen von Grotan (m-Chlorkresoltabletten) wurden bei der Behandlung alter nässender und eiternder Wunden und bei Ekzemen günstige Erfahrungen gemacht.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Hammer, F., Ein neues Wundpulver. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1150.)

Für stark nässende und eiternde Wunden empfiehlt H. Säckchen, die mit geröstetem Eichenholz- und Buchenholzsägemehl gefüllt sind. Man setzt ebensoviel Bolus oder auch zu 10 v. H. Jodoformpulver zu.

Georg Schmidt (Berlin).

Schwerdt, Erfahrungen über Azodolen, ein Ersatzpräparat für Scharlach-Rot. (Zeitschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. S. 76.)

Das Azodolen, das eine Mischung vom Diacetylderivat des Amidoazotoluols mit dem Jodeiweißpräparat Jodolen darstellt, hat bei der Behandlung von reinen und eiterigen Wunden folgende Vorzüge gegenüber dem Scharlachrot gezeigt: es färbt nicht und ist leicht abzuwaschen, es ist in Alkohol und Fetten gut löslich, es hat eine bedeutende desinfizierende Wirkung, ohne die Wundfläche zu reizen. Die Anwendung geschieht ebenfalls in Salbenform.

Kallert (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Handbuch der Hygiene. Hrsg. v. M. Rubner, M. v. Gruber und M. Ficker. Bd. 3. Abt. 2. Die Infektionskrankheiten. Die pflanzlichen Parasiten. Spezielle Darstellung. Anh.: Infektionskrankheiten zweifelhafter Ätiologie. Leipzig (Hirzel) 1913. VIII, 536 p. 8⁰. 25 Taf. u. 73 Fig. 24 M.

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

v. Bonsdorff, Axel, Untersuchungen über die Arnethsche Methode der Bestimmung des neutrophilen Blutbildes und das neutrophile Blutbild bei Gesunden. Würzburg (Kabitzsch) 1913. VII, 207 p. 8⁰. = Supplbd. z. Beitr. z. Klinik d. Tub. 7 M.

Cramer, A., Le procédé de Much pour la coloration des bacilles de Koch dans les crachats; sa valeur clinique. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 33. 1913. N. 3. p. 215—222.)

Dold, H. und **Aoki, K.,** Über sogenanntes Desanaphylatoxieren von Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Tl. 1. Orig. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 207—219.)

Kaplansky, G., Supériorité du procédé de Ziehl-Neelsen pour la recherche des bacilles de Koch dans l'expectoration. (Rev. de méd. de la Suisse Romande. Année 33. 1913. N. 1. p. 69—78.)

Systematik und Morphologie.

Alexeieff, A., Introduction à la revision de la famille Herpetomonadidae (= Trypanosomidae Doflein 1911). (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 3. p. 313—341. 3 Fig.)

—, Recherches sur les Sarcosporidies. 1. Etude morphologique. (Arch. de Zool. expér. T. 51. 1913. Fasc. 5. p. 521—569.)

Bischoff, C. R., Cestoden aus Hyrax. (Rev. Suisse de Zool. Vol. 21. 1913. N. 8. p. 225—284. 3 Taf.)

Darling, S. T., The identification of the pathogenic Entamoeba of Panama. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 2. p. 321—329.)

Dollfus, Robert, Une méta-cercaire margaritigène parasite de Donax vittatus da Costa. (Mém. Sc. Zool. de France. T. 25. 1912. p. 85—144.)

Entz, Géza jun., Über Organisationsverhältnisse von Nyctotherus piscicola (Daday). (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 3. p. 364—386. 1 Taf. u. 26 Fig.)

Newstead, R., A new Tsetse fly from the Congo free state; and the occurrence of Glossina Austeni in German East Africa. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. H. 2. p. 331—334. 2 Fig.)

Nierstrasz, H. F., Die parasitischen Gastropoden. (Ergebn. u. Fortschr. d. Zool. Bd. 3. 1913. H. 5. p. 535—593. 32 Fig.)

Picard, F., Du Cacoecia costana et de son parasite Nemorilla varia. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 429—433.)

Roudsky, D., A propos de la note de M. Alexeieff intitulée: introduction à la révision de la famille des Herpetomonadidae. (Arch. f. Protistenk. Bd. 29. 1913. H. 3. p. 342—343.)

Stephens, J. W. W. and **Blacklock, B.,** On the non-identity of Trypanosoma Brucei (Plimmer and Bradford 1899) with the Trypanosome of the same name from the Uganda ox. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 2. p. 303—308.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte usw.).

André, E., Recherches parasitologiques sur les Amphibiens. (Rev. Suisse de Zool. Vol. 21. 1913. N. 6. p. 179—200. 1 Taf.)

Herzog, Hans, Über die Involutionsformen des Gonokokkus Neißer und ihre Rolle als intraepitheliale Zellparasiten. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 212. 1913. H. 2. p. 243—320; H. 3. p. 321—367. 2 Taf. u. 7 Fig.)

Hoeßli, Hans, Das Verhalten der Paratyphusbakterien gegenüber Plasma und Serum. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. 1911, ersch. 1912. p. 99—113.)

Kehl, Hermann, Untersuchungen über Colibazillen. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. 1911, ersch. 1912. p. 163—185. 2 Fig.)

Lepierre, Charles, Non-spécificité du zinc comme catalyseur biologique dans la culture de l'Aspergillus niger. Son remplacement par d'autres éléments. Arquivos do Instit. bacteriol. Camara Pestana. T. 4. 1913. Fasc. 1. p. 93—123.)

Mola, Pasquale, Nuovi ospiti di uccelli, contributo al genere Hymenolepis. (Biol. Centralbl. Bd. 33. 1913. N. 4. p. 208—222. 1 Taf.)

Schottelius, Max, Die Bedeutung der Darmbakterien für die Ernährung. 4. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 6. p. 289—300.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Gallot, La stérilisation des eaux par la lampe Cooper-Hewitt aux confins Algéro-Marocains. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1064—1066.)

Le Couppey de la Forest, Epuration des eaux d'égout. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1067—1072.)

de Montricher, Station d'épuration des eaux d'égout (Aix-en-Provence). (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1072—1073.)

Puech, Armand, Filtration des grands volumes d'eau. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1109—1114.

Rochaix, A., L'épuration des eaux destinées à l'alimentation publique. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1055—1064.)

Schulz, Konrad, Die Verbreitung der Bakterien im Waldboden. Diss. med. München. 1913. 8⁰.

Vaudrey, P., Le contrôle de la consommation de l'eau et ses rapports avec l'hygiène. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1103—1107.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Kalender für Fleischbeschauer und Trichinenschauer f. d. J. 1913. Hrsg. v. Woldem. Ronatz. Hannover (Schaper) 1913. 107 u. 16 p. 8⁰. 1,50 M.

Loir, Adrien, Lait condensé et diarrhée d'été. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 1088—1094.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Malariakrankheiten.

Eysell, Aaolf, Spinne und Stechmücke. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 12. p. 414—415.)

Herms, William B., Malaria. Cause and control. New York (Macmillan Co.) 1913. XI, 163 p. 8°. M. Fig.

Rossi, Giacomo, Risultati di una inchiesta sulle condizioni malariche e sulla lotta agricolo-antimalarica nelle provincie di Benevento, Caserta e Salerno. (Federazione fra i comitati agricolo-antimalarici di Benevento, Caserta e Eboli.) Portici, stab. tipogr. Vesuviano 1913. 51 p. fol.

Mittelmeerfieber, Maltafieber u. a.

Boinet, Pr., Mélitococcie. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 709.)

Gillot, V., Considérations sur l'épidémiologie et l'étiologie de la fièvre de Malte. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 710—711.)

Low, George C. and Wenyon, C. M., Cell inclusions in the leucocytes of blackwater fever and other tropical diseases. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 11. p. 161—163. 1 Taf. u. 2 Fig.)

Trypanosomenkrankheiten.

Kinghorn, Allan, Yorke, Warrington and **Lloyd, Llewellyn,** Final report of the Luangwa sleeping sickness commission of the British South Africa Company 1911—1912. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 2. p. 183—302. 12 Taf.)

Mc Cowen, A note on sleeping sickness in Principe Islands and Angola, West Coast of Africa. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Sect. epidemiol. p. 191—194.)

Todd, John L., Concerning the sex and age of Africans suffering from Trypanosomiasis. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 7. 1913. N. 2. p. 309—319.)

Yorke, W., The relationship of the big game of Africa to the spread of sleeping sickness. (Proc. zool. soc. of London 1913. Part 2. p. 321—337.)

Leishmaniosen.

Gonder, Richard, Experimentelle Übertragung von Orientbeule auf Mäuse. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 12. p. 397—403. 2. Taf.)

Pulvirenti, G., Le Leishmaniosi cutanea nelle provincie Catania und Caltanisetta. (Malaria e mal. dei paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 1.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Boinet, Ed. et Huon, E., Prophylaxie de la variole par l'asino-vaccin ou vaccin Jennérien renforcé. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes. 1912. p. 701—706.)

Higgins, T. Shadick, The diphtheria bacillus and scarlatinal infection. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Sect. epidemiol. p. 195—210.)

Uffenorde, W., Bemerkung z. d. Abh. v. Benjamin: D. Ther. d. Scharlachs. (Therapeut. Monatsh. Jg. 27. 1913. H. 4. p. 284—285.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Boinet, Pr. et **Teissonnière,** Recherches bactériologiques sur le choléra. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 706—708.)

Courtellemont, V., Dangers des purgatifs et des laxatifs dans la fièvre typhoide. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 727—728.)

Creel, R. H., Plague eradication in Porto Rico. (Journ. American med. assoc. Vol. 60. 1913. N. 20. p. 1527—1532. 6 Fig.)

Denck, Paul, Beitrag zur Kenntnis des Verlaufes der Infektionen mit Bac. paratyphi B (mit einem Obduktionsbefund). (Diss. med. Erlangen 1913. 8⁰.)

Ilvento, Arcangelo, Hygienische Beobachtungen über Ratten und Pestprophylaxe im Hafen von Palermo (1906—1910). (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 12. p. 404—413.)

Moore, John, Two unusal cases of enteric fever. (Dublin Journ. of med. Sc. Ser. 3. N. 498. 1913. p. 419—429. 2 Taf.)

Schmiz, Typhusepidemie bei einem Dragonerregiment. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 24. p. 1324—1325.)

Vitry, G., Pathogénie et traitement de l'entérite muco-membraneuse. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 686—698.

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Ödem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Brix, Über einen durch Operation geheilten Fall von puerperaler Sepsis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 24. p. 1325—1326. 1 Fig.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Balvay et **Chaspoul,** Tuberculose en général. Son traitement par l'opothérapie combinée radioactive. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 666—671.)

Barwise, Sidney, Report on the prevalence of phthisis among quarry workers and miners in Derbyshire. (Medical Record. Vol. 57. 1913. N. 345. (Ser. 4. Vol. 25. N. 3.) p. 107—120.)

Bettencourt, Nicolau, Sur un moyen de corriger certains échecs de la réaction de Wassermann: l'absorption de l'ambocepteur hémolytique. (Arquivos do Instit. bacteriol. Camara Pestana. T. 4. 1913. Fasc. 1. p. 35—40.)

Biggs, Hermann M., Venereal diseases. The attitude of the Department of health in relation thereto. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 20. p. 1009—1012.)

Chaussé, P., La réinoculabilité de la tuberculose et la résistance acquise par l'organisme tuberculeux. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 3. p. 177—199.)

Galvagno, Onorino, La mortalità per malattie tubercolari nel Comune di Vercelli negli anni 1901—1912 in confronto con quella di altri Comuni italiani ed esteri. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 11. p. 349—364.)

Gaucher, Gougerot et **Audebert,** Vitiligo et syphilis. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 5. p. 259—260.)

Greene, H. M., Syphilis. A discussion of the serum diagnosis and its use in medicine, public health. and law. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 16. p. 880—882.)

Hastings, E. G., The limitations of the tuberculin test. (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 4. p. 384—398.)

Jeanneret, Lucien, Contribution à l'étude de la tuberculose infantile. L'intradermoréaction à la tuberculine, ses applications en médecine infantile. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 33. 1913. N. 5. p. 371—388.)

Karamitson, Theodor, Das tuberkulöse Fieber und seine Behandlung in der Lungenheilstätte n. bes. Berücks. d. spezifischen Behandlung. Diss. med. Erlangen. 1913. 8⁰.

König, Fritz, Neuere Gesichtspunkte in Diagnose und Therapie der chirurgischen Tuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 24. p. 939—942.)

Labbé, Henri et **Ziadé, J.,** Repartition de l'azote dans les matières fécales à l'état normal et chez quelques tuberculeux. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 643—647.)

Longcope, Warfield T., The relationship of syphilis to internal medicine. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 20. p. 1018—1019.)

MacCoy, George W., Care of lepers in Hawaii. (U. St. public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 16. p. 726—728.)

Marchoux, E., Etiologie et prophylaxie de la lèpre. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 5. p. 247—256.)

Milian et **Girauld,** Valeur de l'antigène de Desmoulière dans la réaction de Wassermann. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 5. p. 262—272.)

Müller, Paul Th., Einige Versuche zur Frage nach dem Wesen der Tuberkulinreaktion. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Tl. 1. Orig. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 185—206.)

Pallasse, E. et **Roubier, Ch.,** Les cavernes tuberculeuses de la base du poumon. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 3. p. 208—223.)

Rayevsky, Charles, The hematological equilibrium in pulmonary tuberculosis. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 16. p. 813—820.)

Sarradon, Syphilis héréditaire de l'âge adulte. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 742—746.)

Schürmann, W., Die verschiedenen Tuberkulinpräparate, ihre diagnostische und therapeutische Bedeutung (Forts.). (Fortschr. d. Med. Jg. 31. 1913. N. 24. p. 650—660.)

Seiffert, G. und **Rasp, C.,** Reaktionsumschläge bei wiederholter Wassermannscher Reaktion. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 6. p. 259—288.)

Uhlenhuth, P. und **Mulzer, P.,** Beiträge zur experimentellen Pathologie und Therapie der Syphilis mit besonderer Berücksichtigung der Impf-Syphilis der Kaninchen. (Arb. a. d. K. Gesundheitsamte. Bd. 44. 1913. H. 3. p. 307—530. 15 Taf.)

Zambaco, La lèpre dans l'Egypte actuelle. (Presse méd. d'Egypte. Vol. 5. 1913. N. 6. p. 89—92.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Brick, Mera, Über Herzveränderungen bei Pertussis. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 212. 1913. H. 3. p. 404—436.)

Burchard, E., Zur Behandlung des Mumps mit Formamint. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 54. 1913. H. 6. p. 263—266.)

Bürger, M., Über Herzfleischveränderungen bei Diphtherie. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. Jg. 1911, ersch. 1912. p. 1—16. 1 Taf. u. 6 Fig.)

Fette, Hans, Über die Diphtherie der Jahre 1907—1909 im Allg. Krankenhaus Hamburg-Eppendorf. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. Jg. 1911, ersch. 1912. p. 59—76.)

Gillot, V., Les spirilloses dans le Nord de l'Afrique. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 711—712.)

Jochmann, G., Zur Prophylaxe der Diphtherie. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 24. p. 948—949.)

Lindsay, James Alexander, A clinical study of pneumonia: with notes of one hundred consecutive cases occurring in hospital practice. (British med. Journ. 1913. N. 2736. p. 1193—1196.)

Mohler, J. R., Forage poisoning or cerebrospinal meningitis. (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 5. p. 506—522.)

Roedelius, Beiträge zur Klinik der kruppösen Pneumonie. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. Jg. 1911, ersch. 1912. p. 201—223.)

Rolleston, J. D., Pathological specimen: Diphtheria of the oesophagus. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Sect. dis. children. p. 188—189. 1 Fig.)

Satterthwaite, Thomas E., Recovery in a case of influenzal meningitis complicated by pneumonia. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 21. p. 1065—1067.)

Wilson, Samuel M., Whooping cough. Its treatment with a vaccine. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 16. p. 823—824.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Bloch, Bruno, Die allgemein-pathologische Bedeutung der Dermatomykosen. Halle (Marhold) 1913. 112 p. 8°. 3 M. = Sammlung zwangloser Abh. a. d. Geb. d. Dermatol. 4/5 Hefte.

Hagemann, Richard, Nachweis der tuberkulösen Natur arthritischer Exsudate durch eine spezifische Hautreaktion des tuberkulösen Meerschweinchens. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 24. p. 947—948.)

Whitfield, A., Case of unusual papulo-necrotic tuberculide. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Dermatol. sect. p. 123—125.)

Nervensystem.

Levaditi, Marie et **Bankowski,** Présence de tréponèmes pâles de Schaudinn dans le cerveau des paralytiques généraux. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de la syphiligr. Année 24. 1913. N. 5. p. 257—259.)

Pflüger, Hans, Ein Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen den syphilogenen Erkrankungen: progressive Paralyse und Tabes dorsalis und dem Alkoholismus chronicus mit besonderer Berücksichtigung der „4 Reaktionen“ auf Grund von 15 klinisch behandelten Fällen. Diss. med. München. 1913. 8°.

Proescher, Frederick, Poliomyelitis and variola. A discussion of their etiology. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 15. p. 741—747. 9 Fig.)

Schob, F., Über der Friedreichschen Erkrankung ähnliche Krankheitsbilder bei hereditärer Lues. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 15. 1913. H. 1/2. p. 157—175.)

Villaret, Maurice et **Porak, René,** A propos de quelques cas de méningite tuberculeuse de l’adulte. (Rev. de la tuberc. Sér. 2. T. 10. 1913. N. 3. p. 200—207.)

Whitelocke, R. H. Anglin, A case simulating meningitis, in which the symptoms were caused by the escape of threadworms into the peritoneal cavity through a perforated Appendix vermiformis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Sect. dis. children. p. 192—194.)

Sinnesorgane.

Fliescher, Alfons, Ein Fall von Glioma retinae und Phthisis bulbi. Diss. med. Heidelberg. 1913. 8°.

Lindner, K., Ein eigenartiger Fall von Keratomykosis aspergillina. (Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 85. 1913. H. 1. p. 186—189. 3 Fig.)

Reh et **Méroz,** Bacilles pseudodiphthériques et otites moyennes. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année. 33. 1913. N. 1. p. 40—57.)

Zirkulationsorgane.

Lafforgue, Phlébite pneumococcique et phlébite précoce des tuberculeux. (Progrès méd. Année 41. 1913. N. 18. p. 235—236.)

Reitter, Alfred, Ein Beitrag zu den syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. Jg. 1911, ersch. 1912. p. 115—162.)

Verdauungsorgane.

Milne, Lindsay S., Tuberculosis of the liver with jaundice. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 19. p. 978—980.)

Warstat, G., Zur Histologie der kongenitalen Dünndarmsyphilis. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 212. 1913. H. 2. p. 195—199. 2 Fig.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Parkinson, J. Porter, Tuberculosis of kidney. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Sect. dis. childr. p. 174—175.)

Welz, A., Nierensyphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1201.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

La lotta contro l'anchilostomiasi. Per il monopolio del timolo. (Il lavoro. Anno 6. 1913. N. 10. p. 145—151.)

Nauwerck, C., Nochmals die Durchbohrung des Duodenums und des Pankreas durch eine Tänie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 5/6. p. 434—436. 2 Taf.)

Paris, Paul, Un cas de myase intestinale. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 447.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

Athias, M., Le traitement antirabique à l'institut de Bactériologie Camara Pestana en 1910 et 1911. (Arquivos do Instit. bacteriol. Camara Pestana. T. 4. 1913. Fasc. 1. p. 41—56.)

Milzbrand.

Cacioppo, S., Considerazioni e studio sulla profilassi e cura del carbonchio ematico, con speciale riguardo alla produzione del siero anticarbonchioso Cacioppo. (Il moderno Zooiatro. Anno 2. 1913. N. 2. parte scient. p. 51—60.)

Hilgermann, R. und **Marmann, J.,** Untersuchungen über die durch Gerbereien verursachten Milzbrandgefahren und ihre Bekämpfung; Nachprüfung der von Seymour-Jones und Schattenfroh vorgeschlagenen Desinfektionsmethoden milzbrandhaltiger Rohhäute. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 4/5. p. 168—258.)

Rebentisch, Gewerbliche Milzbranderkrankungen (Schluß). (Centralbl. f. Gewerbehyg. Jg. 1. 1913. H. 6. p. 247—251.)

Rotz.

Carpano, M., Forme sporali dell'agente etiologico della morva. (La Clinica veter. Anno 36. 1913. N. 5. p. 195—203.)

Edwards, L., A disease of mules simulating glanders. (The veter. Journ. Vol. 69. 1913. N. 452. p. 70—79.)

Wade, M., The laboratory diagnosis of glanders. (Journ. of infect. dis. Vol. 12. 1913. N. 1. p. 7—14.)

Maul- und Klauenseuche.

Bergman, A. M., Förändringar i hjärtmuskulaturen vid apoplektiska fall av mul- och klövsjuka hos spädgrisar. (Skandin. veter.-Tidskr. Jg. 3. 1913. H. 3. p. 59—66.)

Tuberkulose.

Desliens, L., La police sanitaire et la prophylaxie de la tuberculose bovine. (Rev. gén. de méd. vétér. Vol. 21. 1913. N. 243. p. 109—123.)

Griffith, A. St., Human tubercle bacilli in the milk of a vaccinated cow. (Journ. of pathol. a. bacteriol. Vol. 17. 1913. N. 3. p. 323—328.)

Andere Infektionskrankheiten.

Cadiot, Sur la transmission de la fièvre aphteuse des animaux à l'homme. (Bull. de l'Acad. de méd. Sér. 3. T. 69. 1913. N. 18. p. 416—438.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Barbacini, U., Sull esistenza del mal rossino in provincia di Parma. (Il moderno Zooiatro. Anno 24. 1913. N. 3. Parte scient. p. 100—103.

Dalrymple, W. H., Some of the more important insects affecting our farm animals. (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 5. p. 544—551.)

Dassonville, Ch. et **Rivière, C.,** Contribution à l'étude de l'avortement épizootique des juments. (Rev. gén. de méd. vét. Vol. 21. 1913. N. 245. p. 237—252; N. 246. p. 301—322.)

Glintschikoff, W. J., Über die Leukocytenveränderungen bei Kaninchen unter dem Einfluß verschieden virulenter Staphylokokkenkulturen. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 212. 1913. H. 3. p. 461—475.)

Moretti, E., Contributo all' immunizzazione contro il barbone bufalino. (Il moderno Zooiatro. Anno 2. 1913. N. 2. Parte scient. p. 60—74.)

Pelzer, F., Infektiöse Kreuzlähme bei Pferden, verursacht durch Streptokokken. (Tierärztl. Centralbl. Jg. 36. 1913. N. 8. p. 113—114.)

Rettie, T., Haemorrhagic septicaemia in the sheep in Scotland. (The veter. Journ. Vol. 69. 1913. N. 453. p. 104—107.)

Winchester, J. F., Poliomyelitis in the horse? (American veter. Rev. Vol. 42. 1913. N. 5. p. 564—566.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Gillet, La myiase intestinale chez le cheval. (Rec. de méd. vétér. Vol. 90. 1913. N. 1. p. 6—10.)

Goodall, Th. B., About Acarina their habits, hosts, practical methods of examination for and life history. (The veter. Journ. Vol. 69. 1913. N. 453. p. 107—112; N. 454. p. 170—182.)

Jakob, H., Die Akaruserkrankung bei Hunden und ihre Behandlung. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. N. 2. p. 21—29; N. 3. p. 41—50; N. 4. p. 61—67; N. 5. p. 85—90.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Hamburger, H. J. und **de Haan, J.,** Zur Biologie der Phagocyten. Einfluß von Fettsäuren und Seifen auf die Phagocytose. (Arch. f. Anat. u. Physiol. Jg. 1913. Physiol. Abt. H. 1/2. p. 77—94.)

Landsteiner, Karl, Zu der Mitteilung über die Bildung bakteriolytischer Immunkörper von Bail und Rotky. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Tl. 1. Orig. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 220—222.)

Mazzetti, L., Über die hämolytische Wirkung des Serums der Kaltblüter. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Tl. 1. Orig. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 132—145.)

Monjardino, Jorge, Contribution à l'étude de l'anaphylaxie. (Arquivos do Instit. bacteriol. Camara Pestana. T. 4. 1913. Fasc. 1. p. 7—34.)

Much, H., Unterschiede in der bakteriziden Wirkung von Plasma und Serum gegenüber einzelnen Bakterienarten. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. Jg. 1911, ersch. 1912. p. 88—98.)

Penecke, Richard, Erfahrungen mit der quantitativen Komplementbindungsreaktion nach B. P. Sormani. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Tl. 1. Orig. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 112—125.)

v. Wassermann, A., Über die wissenschaftlichen Grundlagen der Serodiagnostik. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 24. p. 1331—1334.)

Zeißler, J., Phagocytose und Keimtötung. (Jahrb. d. Hamburg. Staatskrankenanst. Bd. 16. Jg. 1911, ersch. 1912. p. 77—87.)

Desinfektion.

Patek, Rudolf, Erfahrungen mit Noviform. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1204.)

Zeiß, Heinz, Über die Einwirkung des Eosins auf Bakterien, Hefen und Schimmelpilze. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. H. 4/5. p. 141—167.)

Tuberkulose.

Bernard, Léon, Sur les indications du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 652—654.)

Bernard, Léon, Debré, Robert et **Porak, René,** Nouvelles recherches expérimentales sur les conditions générales de la sérothérapie antituberculeuse. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 649—651.)

Billon, Louis, La piésithérapie pulmonaire (pneumothorax artificiel chirurgical) dans la tuberculose du poumon. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 647—648.)

Elsässer, F. A., Erfahrungen mit dem Tuberkulin Rosenbach. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1198—1199.)

Gauvain, H. J., The use of celluloid in the treatment of tuberculous disease of the spine. (British med. Journ. 1913. N. 2736. p. 1200—1203. 1 Taf.)

Gerhartz, H., Die Grundlagen der Tuberkulinbehandlung. (Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. Bd. 17. 1913. H. 6. p. 350—355.)

Grau, H., Ergebnisse der Heilstättenbehandlung in Volksheilstätten. (Therapeut. Monatsh. Jg. 27. 1913. H. 6. p. 401—406.)

Hemprich, Das Tuberkulose-Tilgungsverfahren unter der Herrschaft der neuen Viehseuchengesetzgebung. Ein Vortrag nebst Beigabe der wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen über die Tuberkulose-Bekämpfung. Im Anhang: Die Viehseuchen-Entschädigungssatzg. f. d Prov. Hannover. Hannover (Schaper) 1913. 31 p. 8°. —,75 M.

Jackson, Algernon Brashear, The treatment of tuberculosis. Encouraging results with calcium cacodylate and calcium iodide. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 21. p. 1081—1084.)

Jaquerod, L'opothérapie ovarienne dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 33. 1913. N. 5. p. 397—401.)

Koehl, Eugen, Die konservative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. Diss. med. Würzburg. 1913. 8°.

Lister, T. D., Treatment of ambulant cases of pulmonary phthisis by T. R. and B. E. in the out-patient room. (Proc. R. sect. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Med. sect. p. 111—122.)

Niblett, W. Saulsbury, Treatment of tuberculous bone abscesses and sinuses with tuberculin. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 16. p. 878—879.)

Prevention of tuberculosis and how it can be affected by the care and isolation of adwanced cases. Ed. under the supervision of the Counters of Aberdeen. Karlsruhe (Braunsche Hofbuchdr.) 1913. VII, 95 p. 8°. 1,80 M.

Rothschild, David, Chemotherapeutische Erfahrungen bei Behandlung Tuberkulöser. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1194—1198. 1 Fig.)

Roux, H., La lutte contre la tuberculose par la mutualité et la coopération. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 671—686.)

Schrumpf, P., Die Tuberkulosebehandlung im Süden und speziell an der Riviera (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 24. p. 951—952.)

v. Vilas, Hans, Die Behandlung der Lungentuberkulose. Ein Trostbüchlein für Lungenkranke. Brixen (Verlagsanst. Tyrolia) 1913. 48 p. 8°. —,80 M.

Syphilis.

Bunch, J. L., Two cases of hereditary syphilis treated by intravenous injections of salvarsan and neosalvarsan. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Sect. dis. children. p. 173—174.)

Dind, Considérations sur les résultats acquis dans le traitement de la syphilis par la médication d'Ehrlich. Des neurorécidives. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 33. 1913. N. 3. p. 177—210. 1 Taf. u. 4 Fig.)

Discussion on the use of salvarsan and neo-salvarsan in diseases other than syphilis. (Proc. R. soc. of med. Vol. 6. 1913. N. 7. Therapeut. sect. p. 131—152.)

Gastou et Ferreyrolles, Note préliminaire sur les injections intraveineuses d'eau de la Bourboule, seule on associée au Néosalvarsan, dans le traitement de la syphilis. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 5. p. 260—262.)

Goldwater, S. S., Hospital accommodations for the treatment of venereal diseases. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 20. p. 1016—1018.)

Milian, Girauld et Duret, Toxicité du néosalvarsan. (Bull. de la soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 24. 1913. N. 5. p. 272—280.)

Morel, A., Mouriquand, G. et Policard, A., Recherches expérimentales sur le tropisme du salvarsan à doses toxiques et thérapeutiques. (Compt. rend. Assoc. franç. pour l'avanc. d. Sc. 41. sess. Nîmes 1912. p. 728—734.)

Neue, Heinrich, Über eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermann-Reaktion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1210—1211.)

Ormsby, Robert, The injection of salvarsan. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 15. p. 772.)

Rabinowitsch, Marcus, Über eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermann-Reaktion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1210.)

Suggett, O. L., Neosalvarsan. A new simple apparatus for its intravenous use. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 20. p. 1035. 1 Fig.)

Swift, Homer F., Dispensary facilities for the treatment of syphilis. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 20. p. 1012—1014.)

Wechselmann, Wilhelm, Über tausend subkutane Neosalvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 24. p. 1309—1312.)

Wolff, Siegfried, Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 25. p. 1199—1200.)

Andere Infektionskrankheiten.

Bernheim, W., Therapeutische Erfahrungen mit dem Histopin (von Wassermann). (Therapeut. Monatsh. Jg. 27. 1913. H. 6. p. 423—426.)

Finzi, G., Sul valore dei composti arsenico-mercuriali nella cura della polmonite crupale contagiosa del cavallo. (Il moderno Zooiatro. Anno 24. 1913. N. 3. Parte scient. p. 81—86.)

Keyes, Edward L., Dispensary treatment of gonorrhea. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 20. p. 1015—1016.)

Lang, Johann, Das Antistreptokokkenserum und Elektrargol in der Therapie der otogenen septischen Allgemeininfektion. (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 90. 1913. H. 4 p. 252—266.)

Legrand, H., Essai de traitement chirurgical de la Bilharziose intestinale par éviscération et résection haute. (Le Revue méd. d'Egypte. 1913. N. 1. p. 10.)

Morgenroth, J. und **Kaufmann, M.,** Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion. 1. Mitt. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Tl. 1. Orig. Bd. 18. 1913. H. 2. p. 145—162. 16 Fig.)

Packard, Maurice, The treatment of pneumonia. (New York med. Journ. Vol. 97. 1913. N. 15. p. 759—762.)

Peiper, Otto, Die Bekämpfung der Lepra in Deutsch-Ostafrika. Auf Grund amtl. Materials bearb. Leipzig (Barth) 1913. 105 p. 8°. 5 M. = 4. Beih. z. 17. Bd. d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 3 Taf. u. 34 Fig.)

v. Petersen, O., Behandlung der Orientbeule (Leishmaniose) mit Salvarsan. (Rußki Wratsch. 1912. N. 43.)

Reiß, Emil, Zur Behandlung des Scharlachs mit Rekonvaleszentenserum. (Therapeut. Monatsh. Jg. 27. 1913. H. 6. p. 430—431.)

Sabouraud, R. et Noiré, H., Recherches sur la vaccinothérapie de Wright en ce qui concerne les staphylocoques et le microbacille seborrhéique. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 4. 1913. N. 5. p. 257—269.)

Welz, Die Behandlung des Erysipels mit Antistreptokokkenserum. (Therapeut. Monatsh. Jg. 27. 1913. H. 4. p. 273—282.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.
Bd. 58. No. 17.

Ausgegeben am 19. August 1913.

Tropenkrankheiten.

Mastermann, E. W. G., Notes on some tropical diseases of Palestine. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 49.)

Verf., leitender Arzt des englichen Missionshospitals, berichtet über einige in Palästina, namentlich in Jerusalem besonders eingehend beobachtete Tropenkrankheiten. Am meisten verbreitet ist die Malaria; sie findet sich nicht nur in den tief gelegenen Gegenden, sondern auch in den auf der Hochebene gelegenen Ortschaften, die sonst ein sehr gesundes Klima haben. Am meisten befallen wird die ärmere Bevölkerung. Unter den ambulant behandelten Patienten betrug der Prozentsatz von Januar bis Juni zwischen 16—21 Proz., stieg dann von August bis November auf 40 Proz., um im Dezember wieder auf 26 Proz. zu fallen. Von 1678 Fällen des Hospitals waren 283 oder 27 Proz. (ohne Kinder) Malariafälle (20 Proz. Frauen und 36 Proz. Männer). Auf der Kinderabteilung betrug der Prozentsatz 50 Proz. Die 3 hauptsächlichsten Malariamonate sind September, Oktober und November. Bei Blutuntersuchungen von 666 Patienten der Klinik und Poliklinik, die in der Zeit von Ende September bis Ende November vorgenommen wurden, fanden sich 317mal Tropica-, 75mal Quartana- und 55mal Tertianaparasiten, Mischinfektionen mit Tertiana und Tropica 9, mit Quartana und Tropica 4 und mit Tertiana und Quartana 2. Insgesamt hatten 69,3 Proz. der Fälle Parasiten, 71 Proz. davon Tropicaparasiten. Im Dezember wurden mehr Quartanafälle beobachtet, während Tertiana- und Tropicafälle seltener wurden. Die Temperaturkurven boten manchmal kein typisches Bild. Manche Fälle zeigten überhaupt kein Fieber, obwohl reichlich Parasiten im Blute vorhanden waren. Allerdings wurden nachts keine Temperaturmessungen vorgenommen. Von den Überträgern der Malaria, den Anophelen, wurde in letzter Zeit in Jerusalem nur Anopheles bifurcatus gefunden. Günstige Lebensbedingungen bieten sich für diese in den zahlreichen, in Jerusalem immer noch vorhandenen Zisternen.

Ende 1912 wurde in Jerusalem eine Denguefieberepidemie beobachtet, welche Ende September anfing und etwa bis Ende November dauerte. Die hauptsächlich beobachteten Krankheitssymptome waren folgende: Manchmal plötzlicher Beginn; dem Fieber ging erst Frost, bisweilen ein ausgesprochener Schüttelfrost voraus; heftige

Kopfschmerzen, sowie Schmerzen im Nacken und Rücken, die hauptsächlich in den Muskeln lokalisiert waren; häufig Schwindelgefühl; Injektion der Konjunktiven; in den meisten Fällen gastrointestinale Erscheinungen; häufig Erbrechen; starke Rötung der Mund- und Rachenorgane, Zunge stark belegt; der anfangs weißliche Belag wurde später bräunlich; meist hartnäckige Verstopfung, zuweilen Diarrhöe, die wahrscheinlich durch zahlreich genommene Abführmittel bedingt war; sehr häufig heftiges Nasenbluten, bisweilen Blutungen aus Magen, Darm und Uterus. Hautausschläge waren sehr häufig. In manchen schweren Fällen trat bei Beginn eine starke Rötung der Haut, namentlich des Gesichtes auf; in den meisten Fällen wurde am Ende des akuten Stadiums ein masern- oder scharlachähnlicher Ausschlag beobachtet, dessen Beginn häufig von unerträglichem Jucken begleitet war. Das Fieber dauerte in den leichten Fällen 3, in den schwereren bis zu 10 Tagen; in letzteren stieg es bis zu 40° und höher. Während des Fieberabfalles wurde häufig ein profuser, langandauernder Schweißausbruch beobachtet. Rückfälle waren häufig. Bei den Blutuntersuchungen fiel stets eine ausgesprochene Leukopenie auf.

Am Schluß der Arbeit bespricht Verf. noch die differentialdiagnostischen Unterschiede zwischen dem Denguefieber und dem Dreitagefieber, auf die im einzelnen hier nicht näher eingegangen werden kann. Schuster (Berlin).

Mühlens, Bericht über eine Malariaexpedition nach Jerusalem. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 41.)

Die drei Malariaarten sind unter allen Schichten der Bevölkerung Jerusalems, am meisten bei den Juden und Arabern sehr verbreitet; am häufigsten fand sich die Malaria tropica, nächstdem M. tertiana und quartana. Die Malaria hat in den letzten Jahren eher zu- als abgenommen. In manchen Bezirken sind 30—40 Proz. der Einwohner, vielleicht noch mehr, im Sommer infiziert. Unter Schulkindern wurden bei einmaliger Untersuchung bis 37,4 Proz. Infizierte gefunden. Auch in der Umgebung Jerusalems ist Malaria häufig. Die übertragende Anopheles findet sich im geflügelten Stadium in Zisternengewölben, in Wohnungen, namentlich in dunkeln Eingeborenenhäusern, ferner in dunkeln, vor Wind geschützten Gängen und vereinzelt auch in Ställen. Die Anophelesentwicklung findet fast ausschließlich in den Regenwasserzisternen statt, welche die Bevölkerung mit Wasser versorgen. Anopheleslarven wurden am häufigsten und zahlreichsten in Landwasserzisternen gefunden, und zwar sowohl in alten als in neuen modernen. Die Jerusalemer Malaria verläuft im allgemeinen weniger bösartig, als die Malaria in vielen Tropenländern, insofern als reine Malariatodesfälle nicht so häufig sind. Dagegen sind Todesfälle an Folgekrankheiten oder Komplikationen, namentlich bei Kindern, zahlreicher. Schwarzwasserfieber kommt ebenfalls in Jerusalem und Umgegend vor, die Häufigkeit hat aber gegen frühere Jahre abgenommen. In Bethlehem und Beth Sahur wurden zum ersten Male einige Rekurrensfälle mit Spirochäten erkannt. Darmparasiteninfektionen sind sehr häufig.

In zwei Fällen konnten aus Stuhl bzw. Urin Typhusbazillen einwandfrei gezüchtet werden. Verschiedene weitere positive Widal-Reaktionen zeigten, daß Abdominaltyphus in Jerusalem mehr verbreitet zu sein scheint, als viele Ärzte annehmen. Möglicherweise sind auch manche der sogenannten 3wöchigen „kontinuierlichen Fieber“ Typhus- oder Paratyphusinfektionen, vielleicht auch Maltafieber. Von anderen Infektionskrankheiten sind namentlich Tuberkulose, Trachom und Dysenterie sehr verbreitet. Auch die Leprafälle sind ziemlich zahlreich. Im Sommer herrschte eine heftige Dengueepidemie. Kinder-Kala-azar (Splenomegalia infantum) kommt vielleicht vor, konnte aber noch nicht durch Parasitenbefund bewiesen werden. Bilharziose scheint nicht selten zu sein.

Die Überträgerin des Pappatacifiebers (Phlebotomus pappatasii), in Jerusalem Sandfliege genannt, ist an manchen Sommertagen in gewissen Stadtteilen bzw. Häusern sehr zahlreich. Krankheiten mit dem Bilde des Pappatacifiebers wurden vom Verf. und anderen beobachtet. Die Beobachtungen können aber noch nicht als abgeschlossen gelten.

Die Tollwut kommt in Jerusalem und Palästina vor. Jährlich sollen 30—40 Gebissene nach Kairo zur Behandlung geschickt werden. Die Gründung einer Tollwut-Schutzimpfungsstation ist unbedingt erforderlich, sie wurde auch Mitte März 1913 eröffnet.

Verf. hält systematische Seuchen- und namentlich Malariabekämpfungsmaßnahmen für unumgänglich notwendig. Einen Dauererfolg verspricht sich Verf. nur von einem planmäßigen gemeinsamen Vorgehen aller ärztlichen, nationalen und konfessionellen Gruppen. Mit der Seuchenbekämpfung muß auch zugleich eine Besserung der allgemein-hygienischen Zustände in Jerusalem erstrebt werden, deren ideales Endziel Wasserleitung und Kanalisation sind. Zur Vereinigung aller Interessen zwecks Seuchenbekämpfung und Assanierung Jerusalems ist eine hygienische Sachverständigenzentrale notwendig, wie sie in anderen Städten die hygienischen Untersuchungsanstalten bilden. Dieterlen (Mergentheim).

Perry, E. L., Malaria in the Jeypore Hill Tract and adjoining Cost Land. (Paludism. 1912. No. 5.)

Epidemiologische Beobachtungen, die nur lokales Interesse haben. 14 Anophelesarten gefunden. 2 parasitische „Würmer“ in Anophelen nachgewiesen, von denen einer eine große Filarie zu sein schien. An einigen Tagen zu Beginn der Regenzeit waren 5 Proz. der Anophelen damit infiziert. Mühlens (Hamburg).

von Ezdorf, R. H., Malarial fevers in Alabama. — A study of the prevalence and geographic distribution of the disease throughout the State during the calender year 1912. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. No. 14. p. 641.)

Statistische Übersicht. Hermann Friese (Coblenz).

Sehrwald, Ernst, Zur Geschichte der Malariaübertragung. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1040.)

Der Afrikareisende Stanley kam bei seinen Forschungen nach der Ursache des Wechselfiebers der Lösung der Frage ziemlich nahe. Emin Pascha hatte sie praktisch bereits gelöst.

Georg Schmidt (Berlin).

Fink, L. G., Blackwater fever in Burma. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 19. p. 289.)

Den im September 1911 in derselben Zeitschrift mitgeteilten 6 Fällen werden 9 weitere hinzugefügt. In einem Falle Heilung durch tägliche Gaben von 2 g Methylenblau. — Die meisten Fälle betrafen Indier und Europäer. Mühlens (Hamburg).

Voß, F., Über die Malaria-Mücken. (2./4. Jahresbericht des Niedersächsischen zoolog. Vereins. Hannover 1912. S. 13.)

In Norddeutschland fand in letzter Zeit wieder eine Zunahme der Krankheitsfälle statt. Der obige Verein unterstützt die Bestrebungen der Senckenbergischen naturf. Gesellschaft. Anopheles maculipennis hat Verf. im Göttinger Gebiete festgestellt, jedoch ohne daß ihm Krankheitsfälle zur Kenntnis gelangt wären. Nähere Angaben wären ihm sehr erwünscht. Matouschek (Wien).

Davys, M. J., A note on the anophelines found in Quetta. (Paludism. 1912. No. 5.)

Die gefundenen Anophelesarten, hauptsächlich Myzomyia culicifacies und Neocellia stephensi werden beschrieben. Die Malariakurve entsprach der Zahl dieser beiden Anophelesarten: 4 Wochen nach dem zahlreichsten Vorhandensein der Mücken erreichte die Malariakurve ihren höchsten Punkt. Mühlens (Hamburg).

Gill, C. A., Note on the seasonal prevalence of anophelines with special reference to the potentialities of a single breeding place. (Paludism. 1912. No. 5.)

P. simlensis, P. lindesayi und A. barianensis sind Gebirgsarten; N. willmori und M. turkhudi kommen in der Ebene vor, können aber unter günstigen Bedingungen auch bis zu 7000 Fuß Höhe beobachtet werden.

Mühlens (Hamburg).

James, S. P. and Stanton, A. T., Revision of the names of Malayan anophelines. (Paludism. 1912. No. 5.)

Die folgenden Arten kommen vor: 1. Neostethopheles aitkeni James. 2. Patagiamyia umbrosus Theobald. 3. P. separatus Leicester. 4. Lophoscelomyia asiatica Leic. 5. Myzomyia albirostris Theobald. 6. Nyssomyzomyia rossi Giles. 7. N. ludlowi Theobald. 8. N. punctulata James u. Liston. 9. Neomyzomyia elegans James. 10. Nyssorhynchus karwari James. 11. N. maculatus Theob. 12. N. fuliginosus Giles. 13. Myzorhynchus sinensis Wiedmann. 14. M. barbirostris Van der Wulp. 15. Christophersia halli James.

Mühlens (Hamburg).

O'Gorman Lalor, N. P., Note on a parasitic fly which infests malaria carrying anopheles in Lower Burma. (Paludism. 1912. No. 5.)

Bei den folgenden Anophelen: Nyssorhynchus fuliginosus, N. karwari, Nyssomyzomyia ludlowi wurde häufig am Abdomen eine kleine Fliege vom Genus Ceratopogon (Familie Chironomidae) nachgewiesen, am häufigsten bei N. fuliginosus. Die Fliegen saugen bei den Mücken, wenn sie Blut im Magen haben, dieses aus.

Mühlens (Hamburg).

Stanton, A. T., A ceratopogon parasitic upon anopheline mosquito. (Paludism. 1912. No. 5.)

St. fand die von Fearnside (Ind. med Gaz. Vol. 35. 1900) erwähnte kleine Fliege Ceratopogon an N. fuliginosus, N. karwari und M. sinensis in Kuala Lumpur (siehe auch vorstehendes Referat).

Mühlens (Hamburg).

Adie, H. A., Distinction of sex in the larval and pupal stages of anophelines. (Paludism. 1912. No. 5.)

Beschreibung von rudimentären Ovarien bei den weiblichen Larven und ausgebildeten Ovarien und Spermatheken bei den weiblichen Puppen.

Mühlens (Hamburg).

Brünn und Goldberg, Das Zisternenproblem bei der Bekämpfung der Malaria in Jerusalem. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 14. S. 639.)

Die Malaria kann deshalb bisher dauernd so großen Umfang behalten (jeder zweite Einwohner hat eine Milzvergrößerung, jeder fünfte hat Parasiten im Blute), weil das Trinkwasser ausschließlich aus Zisternen geschöpft wird, die den Anopheles als Brutstätten dienen. Solange keine geregelte Wasserversorgung und -ableitung geschaffen werden kann, muß der Kampf gegen die Malaria sich dort auf die Zisternen richten.

Die Verff. haben durch einige Vorrichtungen versucht, die Anopheles von dem Zisterneninhalt fernzuhalten.

W. v. Brunn (Rostock).

Rieux, J., Mode d'action de la quinine sur Plasmodium vivax (var. magna du prof. Laveran) de la tierce et de la double-tierce bénigne de rechute. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 153.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Wirkung des Chinins auf Malariaplasmodien zu folgenden Ergebnissen. Das Chinin wirkt auf das Plasmodium vivax in der Weise ein, daß es den Parasiten abtötet, alsdann zur Degeneration und zum Verschwinden aus dem peripheren Blute bringt. Diese Wirkung ist um so intensiver, je jünger die Schizonten sind. Sie ist schon unzuverlässig bei 24—30 Stunden alten Schizonten und noch mehr bei Sporocysten. Die Widerstandsfähigkeit der Gameten ist größer als die der Schizonten, die Gameten unterliegen indes der Einwirkung des Chinins ebenfalls, wenn diese genügend lange anhält.

Gildemeister (Posen).

Bayeux, Raoul, Manuel opératoire des injections hypodermiques d'oxygène dans les anémies tropicales. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 276.)

Verf. berichtete vor kurzem über günstige Erfolge mit subkutanen Sauerstoffinjektionen bei tropischen Anämien. In dem vorliegenden Artikel beschreibt er das für derartige Injektionen notwendige Instrumentarium und ihre Ausführung.

Gildemeister (Posen).

Heckenroth, F., Réactions locales de début dans un nouveau cas de trypanosomiase humaine chez l'européen. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 267.)

Bei einem 42jährigen Offizier der Kolonialtruppen, der schon seit längerer Zeit im Kongo sich aufhielt und bis dahin der besten Gesundheit sich erfreut hatte, stellten sich eines Nachts am Kopfe schmerzhafte Anschwellungen der Haut ein, die auf Glossinenstiche zurückgeführt wurden. Die Anschwellungen nahmen in den nächsten Tagen an Intensität und Ausdehnung zu, die Halsdrüsen schwollen an; Fieber stellte sich ein, und das Allgemeinbefinden wurde schlecht. Hautschwellungen und Fieber schwanden dann wieder,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

aber der Allgemeinzustand blieb schlecht. Einige Zeit danach konnten in dem Halsdrüsensafte Trypanosomen nachgewiesen werden.
Gildemeister (Posen).

Lagane, L., Pouls lent dans la trypanosomiase humaine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 269.)

Pulsbeschleunigung ist ein klassisches Symptom des ersten Stadiums der Schlafkrankheit, aber es kommen auch Ausnahmen vor. Verf. berichtet über 2 Fälle, die ausgesprochene Pulsverlangsamung aufwiesen. Gildemeister (Posen).

Rodhain, J., Pons, C., Vandenbranden, J. et **Bequaert, J.,** Note sur les trypanosomes animales du Haut-Katanga. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 5. 1912. p. 819.)

Die Untersuchungen wurden in Elisabethville, einem im Süden des Kongostaates nahe Katanga gelegenen Orte, an Schlacht- und Zugvieh, das aus Rhodesien eingeführt war, ausgeführt. Zahlreiche Tiere waren infiziert, Maultiere, Esel und Hunde mit Tr. brucei, Rinder, Ziegen, Schafe mit Tr. cazalboui und Schweine mit Tr. congolense. 2 Rinder und 1 Ziege waren mit Tr. cazalboui und congolense infiziert. Die Verff. beobachteten ferner, daß der Kern der Parasiten bei 2 mit Tr. brucei infizierten Mauleseln zum Teil dem Blepharoplasten sehr nahe, bei 2 Hunden sogar nahe dem hinteren Ende des Parasiten lag, wie dies als charakteristisch für das Tr. rhodesiense beschrieben worden ist. Die Verff. sind der Ansicht, daß die von ihnen beobachteten Formen zum Tr. brucei gehören und nicht zum Tr. rhodesiense. Bemerkenswert ist noch, daß die oben aufgeführten 3 Virusarten durch die Gl. morsitans übertragen werden, die in dieser Gegend allein vorkommt. Gildemeister (Posen).

Kränzle, Trypanosomen im Blute einer Kuh. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 56. 1912. S. 925.)

Bei einer notgeschlachteten Kuh, die nur einen Tag offensichtlich krank gewesen war, wurden anläßlich der Fleischbeschau vielfache Sugillationen im Unterhautzellgewebe und Gekröse, leichte Erweichung der Milzpulpa und tief schwarzrote Verfärbung des Epikards festgestellt. Durch die mikroskopische Untersuchung konnten im Herzblut und Milzsaft sehr viele, lebhaft bewegliche Trypanosomen nachgewiesen werden. Zeller (Züllchow).

Schuberg, A. und **Böing, W.,** Über den Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 877.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 226*.
Georg Schmidt (Berlin).

Kleine, F. K. und **Eckard, B.,** Über die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (Glossina palpalis). (Zeitschr. f. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 183.)

Die deutsche Expedition auf Sese fand zweimal in den Speicheldrüsen von Glossinen Trypanosomen, die in ihrer Form völlig dem Trypanosoma gambiense des menschlichen Blutes glichen. R. Koch hielt den Befund für beweisend, daß die Trypanosomen nicht nur als Schmarotzer in den Verdauungswegen der Tsetsefliegen leben, sondern in ähnlichem Verhältnis zu ihnen stehen, wie die Malariaparasiten zu den Anopheles. Die späteren Versuche verschiedener Autoren ergaben kein übereinstimmendes Resultat. Die Verff. prüften deshalb die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion für die Übertragung der Schlafkrankheit durch die Glossina palpalis nochmals experimentell, indem sie Darm und Speicheldrüsen mit Tr. gambiense infizierter Fliegen gesondert auf Affen verimpften.

Aus den Versuchen der Verff. geht nun übereinstimmend hervor, daß man durch subkutane Injektion des von Tr. gamb. wimmelnden Darmkanals infektiöser Gl. palpalis die Krankheit auf empfängliche Tiere nicht zu übertragen vermag. Infektionstüchtige Parasiten befanden sich einzig und allein in den Speicheldrüsen. Bevor ihre Entwicklung abgeschlossen ist, wandern die Trypanosomen in dieses Organ ein.

Solange man annahm, daß die Speicheldrüseninfektion nur gelegentlich vorkommt, glaubten Verff., sie geschehe in jedem Falle durch Eindringen der Parasiten über Proventrikel, Ösophagus, Hypopharynx in die Ausführungsgänge der Speicheldrüsen. Dieser umständliche Weg ist aber unwahrscheinlich, vielmehr muß man an den direkten Weg durch die freie Bauchhöhle denken. Untersuchungen darüber sind im Gange. Schill (Dresden).

Brumpt, E., Immunité partielle dans les infections à Trypanosoma Cruzi, transmission de ce trypanosome par Cimex rotundatus. Rôle régulateur des hôtes intermédiaires. Passage à travers la peau. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 172.)

Verf. stellte Versuche mit 2 verschiedenen Stämmen von Tr. Cruzi an; der eine Stamm besaß nur eine mäßige Virulenz für weiße Mäuse. Die Mehrzahl überstand die Infektion. Diese Mäuse wurden nach einiger Zeit mit dem anderen von Chagas isolierten Stamme infiziert. Während die Kontrollen nach entsprechender Zeit starben, machten die übrigen Mäuse nur eine leichte Infektion durch. Die erste Infektion hatte diesen Tieren eine gewisse Resistenz gegenüber dem Chagasstamm, der für unbehandelte Mäuse sehr virulent war, verliehen. Diese Virulenz verlor der Chagasstamm nach Passage durch Cimex rotundatus. Die infektiösen Formen des Tr. Cruzi im Darminhalte von C. rotundatus können anscheinend zuweilen durch die Haut eindringen. Gildemeister (Posen).

von Prowazek, S., Über reine Trypanosomenstämme. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 498.)

Eine Infektion mit einem Trypanosoma ist möglich. Bei einem Rhodesiensestamm traten bereits in der dritten, mit voller Sicherheit in der vierten Passage neben den schlanken Formen die breiten Formen auf, kernlose Formen waren ebenfalls in der vierten Passage nachweisbar. Bei einem reinen Mal de Caderasstamm verschwanden nach Atoxylinjektion vielfach die Trypanosomen zunächst, erst nach einiger Zeit traten sie wieder auf und töteten die Ratten am 7.—12. Tage. Auch im reinen Stamm sterben nicht alle Individuen gleichmäßig ab, ebenso ist in der vitalen Färbbarkeit zwischen den einzelnen Individuen ein deutlicher Unterschied erkennbar.

Dieterlen (Mergentheim).

Uhlenhuth, Paul und **Emmerich, Emil,** Über das Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller Trypanosomen- und Spirochäteninfektion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 642.)

Die Pallidaspirochäten im Glase rein zu züchten gelang Uhlenhuth und Mulzer trotz zahlreicher Versuche, auch nach dem Verfahren Noguchis, nicht. Es bleibt die Züchtung im Hoden des lebenden Kaninchens.

Blutaufschwemmungen dourinekranker Mäuse, die Trypanosoma equiperdum enthielten, wurden in einen oder in beide Hoden oder in die Vene oder in die Bauchhöhle von Kaninchen, zugleich in die Bauchhöhle von Mäusen gespritzt. In kurzer Frist waren in beiden Kaninchenhoden zahlreiche Trypanosomen nachzuweisen, auch wenn das Impfblut nur keimarm gewesen war. Im Blute der Bauchhöhle traten die Trypanosomen höchstens vorübergehend und spärlich auf. Man kann die Diagnose schneller aus dem Hoden des geimpften Kaninchens als aus dem Blute der gleichzeitig und mit derselben Menge geimpften Maus stellen.

Trypanosoma gambiense enthaltendes Blut eines Meerschweinchens wurde in den Hoden von Kaninchen sowie in die Bauchhöhle von Mäusen verbracht. Die Trypanosomen reicherten sich im Hoden in kurzer Zeit an und traten hier früher auf als im Blute der Maus. Es sollte auch die Verimpfung des Blutes schlafkranker Menschen in den lebenden Kaninchenhoden versucht werden.

Nicht so günstig fielen entsprechende Impfungen von Blut naganakranker Ratten (Trypanosoma Brucei), von Trypanosoma Lewisi, von Hühnerspirillen und Rekurrensspirochäten in den Hoden von Kaninchen oder Ratten aus. Georg Schmidt (Berlin).

Kinghorn, Allan and **Yorke, Warrington,** On the influence of meteorological conditions on the development of Trypanosoma rhodesiense in Glossina morsitans. (British med. Journ. 1913. Vol. 1. No. 2711. p. 1656.)

Verff. stellten als Fortsetzung früherer, bereits mitgeteilter Versuche neue Untersuchungen über den Einfluß der meteorologischen Verhältnisse auf die Entwicklung des Trypanosoma rhodesiense in der Glossina morsitans an und fanden, daß die Entwicklung des Tryp. rhodes. in der Glossina mors. in hohem Grade abhängig ist von der Temperatur, der diese Fliegen ausgesetzt werden. Hohe Temperaturen (75—85° F) begünstigen die Entwicklung der Parasiten, während niedere Temperaturen (60—70° F) sie beeinträchtigen. Der erste Abschnitt der Entwicklung kann zwar bei niederer Temperatur erfolgen, aber für die Vollendung sind höhere Wärmegrade erforderlich. Die Parasiten können in der Fliege in einem nicht vollendeten Entwicklungsstadium wenigstens 60 Tage lang bei ungünstigen klimatischen Bedingungen weiterleben. Diese Beobachtungen erklären auch die außerordentlich lange Zeit, während der Trypanosomen in den Glossinen gelegentlich von verschiedenen Autoren gefunden wurden. Die relative Feuchtigkeit der Luft spielt anscheinend keine Rolle bei der Entwicklung des Trypanosoma in der Glossina morsitans.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Brumpt, E., Evolution de Trypanosoma Lewisi, Duttoni, Nabiasi, Blanchardi, chez les puces et les punaises. Transmission par les déjections. Comparaison avec T. Cruzi. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 167.)

Die oben genannten Trypanosomenarten machen sämtlich in ihrem Zwischenwirte, Floh oder Wanze, einen Entwicklungsgang durch. Die Blutparasiten wandeln sich im Darmtraktus in Chrithidien-, zuweilen in Herpetomonas- oder Leishmaniaformen um, die sich teilen und nach einiger Zeit kleine Trypanosomenformen entstehen lassen. Letztere allein sind imstande, eine Infektion zu vermitteln, und werden vom Verf. als „metazyklische“ Trypanosomen bezeichnet. Die Übertragung dieser Formen erfolgt ausschließlich durch die Darmentleerungen. Aus diesen Tatsachen folgert Verf., daß die genannten Trypanosomen ursprünglich Parasiten der Flöhe sind und die Übertragung auf Wirbeltiere nur ein akzidentelles Ereignis ist.

Gildemeister (Posen).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Chatton, Édouard et **Leger, Marcel,** L'autonomie des trypanosomes propres aux muscides demontrée par les élevages purs indéfinis. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 549.)

In den Malpighischen Gängen der Drosophilen findet sich häufig eine Trypanosomenart, von der es bisher fraglich war, ob eine selbständige Parasitenart oder eine an die Malpighischen Gänge sich angepaßte Leptomonasart des Darmes vorliege. Die Verff. konnten nun an experimentell infizierten Fliegen den Nachweis führen, daß es sich um ein für die Drosophilen spezifisches Trypanosoma handelt.

Gildemeister (Posen).

Chatton, Édouard, Position systématique et signification phylogénique des trypanosomes malpighiens des muscides. Le genre Rhynchoidomonas Patton. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 551.)

Nach Ansicht des Verf. sind die in den Malpighischen Gängen der Drosophilen sich findenden Trypanosomen dem Genus Rhynchoidomonas zuzurechnen, und zwar der Unterabteilung Rh. drosophilae.

Gildemeister (Posen).

Ponselle, A., Recherches sur la culture in vitro du trypanosome de l'anguille (Trypanosoma granulosum Laveran et Mesnil, 1902). Une nouvelle modification au milieu de Novy et Mac Neal. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 522.)

Verf. hat vor kurzem in derselben Zeitschrift eine Änderung des Novy-Mac Nealschen Nährbodens angegeben, die es gestattet, mit Leichtigkeit das Tr. granulosum zu kultivieren. Die Entwicklung der Trypanosomen in der Kultur wird näher beschrieben. Auf demselben modifizierten Nährboden gelang die Kultur von Tr. tincae und und Tr. Lewisi, dagegen nicht von Tr. Brucei. Mit den Kulturen von Tr. granulosum gelang es Verf. in einem Falle, einen Aal zu infizieren, der sicher zuvor parasitenfrei gewesen war.

Gildemeister (Posen).

Laveran, A. et **Roudsky, D.,** Essais d'immunisation contre les trypanosomes pathogènes. — Trypanotoxines. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 176.)

Die Verff. haben nach dem Vorgange von Braun und Teichmann Immunisierungsversuche mit getrockneten und pulverisierten Naganatrypanosomen an weißen Mäusen und Kaninchen angestellt. Eine Immunisierung gelang jedoch in keinem Falle. Bei keinem der behandelten Tiere zeigte eine spätere Infektion einen anderen Verlauf als bei den Kontrollen. Das Serum der behandelten Kaninchen erwies sich vollkommen wirkungslos. Die Verff. machen außerdem auf die großen Mengen von Versuchstieren aufmerksam, die erforderlich sind, um genügend Impfstoff zu erhalten. Im Gegensatze zu Braun und Teichmann nehmen die Verff. an, daß die Naganatrypanosomen ein Toxin enthalten. Gildemeister (Posen).

Darling, S. T., The immunization of large animals to a pathogenic trypanosome (Trypanosoma hippicum [Darling]) by means of an avirulent strain. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 582.)

Mit einem Stamm von Trypanosoma hippicum, der sich bei Meerschweinchen als sehr wenig virulent erwiesen hatte, wurden Maultiere infiziert. Sie erkrankten nur leicht nach wesentlich verlängerter Inkubationszeit und kamen bald zur Heilung, während eine virulente Infektion meist tödlich verläuft. Trypanosomen blieben allerdings noch viele Monate durch Weiterimpfung im Blute nachweisbar. Ein geheiltes Tier war immun gegen eine Infektion mit einem virulenten Stamm. Das Verfahren kommt für die praktische Schutzimpfung in Frage. Die Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit durch die schutzgeimpften Tiere hält Verf. wegen der geringen Zahl der im Blute kreisenden Trypanosomen für ausgeschlossen.

Kurt Meyer (Stettin).

Kolle, W., Hartoch, O., Rothermundt, M. und Schürmann, W., Über neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen. Chemotherapeutische Experimentalstudien. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 825.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 166*.

Georg Schmidt (Berlin).

Nierenstein, M., Organische Arsenverbindungen und ihre chemotherapeutische Bedeutung. (Sammlung chem.-techn. Vorträge. Bd. 19. 1912. H. 2/3.)

Besprechung der organischen Arsenverbindungen und Angabe ihrer Konstitutionsformeln. Verf. erwähnt, daß von Thomas und Breinl das Atoxyl zum ersten Male eingehend bei der Behandlung der experimentellen Trypanosomeninfektion untersucht worden ist, daran schließen sich die klassischen Arbeiten von Ehrlich, Koch usw. Weiter wird der Mechanismus der Atoxylwirkung, seine Ausscheidung durch den Harn und die Theorien über die Wirkung des Atoxyls (Ehrlichs Reduktionstheorie, Breinl und Nierensteins Oxydationstheorie, Uhlenhuths partielle Zellenfunktionstheorie) eingehend besprochen. Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Aubert, P. et **Heckenroth, F.,** L'atoxyl dans la „prophylaxie chimique" de la trypanosomiase humaine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 184.)

Unter prophylaktischer Therapie der Schlafkrankheit verstehen die Verff. eine Behandlung, die zwar nicht vollständige Heilung des Kranken bewirkt, durch die aber eine mehr oder weniger lang andauernde Sterilisation des peripheren Blutes erzielt wird, so daß die Glossinen an dem betreffenden Kranken, solange sein Blut frei von Parasiten ist, sich nicht infizieren können. Diesen Zweck erfüllt das Atoxyl in hohem Grade; 4 bis 5 in Intervallen verabfolgte Injektionen genügen in dem größeren Teil der Fälle, um das periphere Blut für mehrere Monate parasitenfrei zu machen. Diese prophylaktische Behandlung muß nach einiger Zeit wiederholt werden. Die Verff. glauben, daß auf diese Weise in Verbindung mit sonstigen hygienischen Maßnahmen die Schlafkrankheit unter den Eingeborenen sich sehr wohl bekämpfen lasse. Gildemeister (Posen).

Aubert, P. et **Heckenroth, F.,** L'arsénophenylglycine dans la prophylaxie chimique de la trypanosomiase humaine. (Ibid. p. 272.)

Nachdem die Verff. gesehen haben, daß das Arsenophenylglyzin nach subkutanen Injektionen unangenehme lokale Störungen hervorruft, wenden sie dieses Mittel nur noch intravenös an, und zwar in Mengen von 0,0045 g pro kg Körpergewicht. Mit einer solchen Dosis wird in der Mehrzahl der Fälle eine Sterilisation des Blutes, die ziemlich lange anhält, erzielt. Nach Möglichkeit werden 2 Injektionen innerhalb 4 bis 5 Tagen verabfolgt. Um höhere Dosen als die angegebenen ohne Gefahr verabfolgen zu können, empfiehlt es sich, das Mittel stark zu verdünnen. Die Verff. bezeichnen auf Grund ihrer Erfahrungen das Arsenophenylglyzin als ein vorzüglich geeignetes Mittel für die chemische Prophylaxe der Schlafkrankheit.

Gildemeister (Posen).

Ciminata, A., Sul referto parassitario nelle anemie da Leishmania. (Rivista ospedaliera. 1913. No. 4. p. 157.)

Es kommt leicht vor, daß in Fällen von intra vitam sicher nachgewiesener Leishmaniose bei der Autopsie, selbst wenn diese wenige Stunden nach dem Tode ausgeführt wird, in den Organen keine Parasiten nachweisbar sind. Verf. beschreibt zwei Fälle, in welchen in Ausstrichpräparaten aus der Milz und aus dem Knochenmark keine Leishmansche Parasiten nachgewiesen werden konnten (Färbung nach Leishman, May-Grünwald, Giemsa); in dem einen Falle waren jedoch in den Leber- und Milzschnitten, besonders in den Endothelien der Kapillaren, in den Kupferschen Zellen und in den Elementen des Reticulums der Milzpulpa zahlreiche Parasiten nachweisbar.

Die Ursache des Verschwindens der Parasiten ist nicht nur in der Leichenfäulnis zu suchen. K. Rühl (Turin).

Gray, A. C. H., Leishmaniose naturelle du chien à Tunis. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 165.)

Auf Veranlassung von Nicolle hat Verf. in Tunis in einer neuen Serie 127 Hunde auf Leishmaniainfektion untersucht. Bei 2 Hunden konnte ein positiver Befund erhoben werden.

Gildemeister (Posen).

Franchini, G., Sur un cas de leishmaniose américaine. Le premier cas en Italie avec la constation du parasite. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 219.)

Es handelt sich um einen italienischen Arbeiter, der mehrere Jahre in Brasilien gelebt hatte und alsdann nach Italien zurückgekehrt war. Dieser Mann war in Brasilien bald nach seiner Einwanderung an Hautgeschwüren erkrankt, die zwar wieder heilten, wofür aber an anderen Stellen wieder neue Geschwüre auftraten. Derartige Geschwüre bestanden noch nach seiner Rückkehr, und in ihnen konnte Verf. Leishmansche Parasiten nachweisen. Ausführliche Beschreibung des Falles. Gildemeister (Posen).

Migone, L. E., La buba du Paraguay, leishmaniose américaine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 210.)

Die Buba Paraguays ist identisch mit der Bouba Brasiliens, mit der Espundia Bolivias und mit dem Torrealba-Geschwür Columbias. Sie ist also eine über ganz Südamerika anscheinend verbreitete Krankheit. Sie beginnt mit einem kleinen Hautgeschwür an der Stelle eines Zeckenstiches, das allmählich größer wird und Drüsen- und Lymphgefäßentzündungen zur Folge hat. Im Verlaufe der entzündeten Lymphgefäße entstehen neue Geschwüre. Die Krankheit wird durch einen Parasiten verursacht, der im frischen Eiter leicht nachzuweisen und mit dem Leishmanschen Parasiten identisch ist. Laveran hat deshalb auch für diese Krankheit die Bezeichnung „amerikanische Leishmaniose" vorgeschlagen. Die Behandlung der Geschwüre erfolgt am besten mittels Kauterisation der erkrankten Haut- oder Schleimhautstellen und mittels mehrmaliger Injektionen von Salvarsan. Gildemeister (Posen).

Keelan, R. S., A case of Bagdad sores, shewing an apparently long incubation period. (Ind. med. Gaz. Vol. 48. 1913. p. 146.)

Fall von Orientbeule bei einem Inder, der sich anscheinend etwa 15 Monate vor dem ersten Auftreten von Krankheitserscheinungen gelegentlich einer Pilgerfahrt nach Bagdad infiziert hatte. Heilung sehr langwierig. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Martoglio, F., Il bottone orientale in Abissinia. (Celli-Festschrift. Rom 1912. p. 411.)

Sowohl in Abessinien wie in Erythraea kommt die Orientbeule vor. In Abessinien scheint auch Kala-Azar zu herrschen. Kurt Meyer (Stettin).

Scordo, Francesco, Die Leukocyten des Meerschweinchens und des Kaninchens in Kontakt mit den Flagellatenformen der Leishmania Donovani in vitro und im Körper der Tiere. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 85.)

Verf. hat Phagocytoseversuche in vitro mit Meerschweinchenleukocyten und Leishmania Donovani angestellt und gefunden, daß die Leishmanien, mit den Leukocyten zusammengebracht, anfangs eine vermehrte Bewegung zeigen, daß sie jedoch bald von den Leukocyten aufgenommen werden, ihre Bewegung verlieren und verändert werden. Auch in der Bauchhöhle des Meerschweinchens spielen sich ähnliche Vorgänge ab. Dieterlen (Mergentheim).

Réchad, La culture du parasite du bouton d'Alep et son étude comparative aux autres flagellates. (Gaz. méd. d'Orient. 1912. No. 8. p. 338.)

R. fand den Parasiten der Aleppobeule hauptsächlich in den mononukleären Lymphocyten, 5—200 Stück in einer Zelle, nie in roten Blutzellen. Im Kondenswasser von Kochsalzagar ohne Pepton und unter Zufügung von Kaninchenblut gelang die Kultur. Die Parasiten entwickelten sich in Flagellatenform wie jene des Kala-Azar. Letzteres wurde in Irak und Mesopotamien, wo die Orientbeule herrscht, noch nicht gefunden. Vielleicht hat die Orientbeule, nach Art eines abgeschwächten Virus, die Einwohner gegen das Kala-Azar, die generalisierte Infektion, geschützt. Die Orientbeule hinterläßt Immunität gegen Wiedererkrankung, doch ist noch nicht bekannt, ob es sich um lokale Hautimmunität oder allgemeine Körperimmunität handelt. Salvarsan, Atoxyl und Chinin erwiesen sich gegen die Orientbeule wirkungslos. Georg Mayer (München).

Roux, F., Arsenic in the treatment of kala-azar. (Ind. med. Gaz. Vol. 48. 1913. p. 132.)

Bericht über 5 Fälle von Kala-Azar, darunter beispielsweise ausführlicher über den eines jungen Mädchens, bei dem die Krankheit durch Verabreichung von Arsensalzen — Ramalline, einer Mischung von organischen und anorganischen Arsensalzen — recht günstig beeinflußt wurde. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Wittrock, O., Beitrag zur Biologie der Spirochaeta des Rückfallfiebers. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 55.)

Schaudinn nahm an, Spirochäten und Trypanosomen seien nahverwandte Protozoen. Auf Grund vergleichender morphologischer Studien von Zuelzer, Groß und Dobell hat diese Annahme aber nur noch wenige Anhänger. Wittrock versuchte ihre Unrichtigkeit auf anderem Wege zu erweisen. Vom Wirtsinsekt aufgenommene Trypanosomen verlieren ihre Virulenz während einer wahrscheinlich geschlechtlichen Entwicklung. Erst nach deren Abschluß werden die Trypanosomen wieder infektiös, und das Insekt vermag die Krankheit wieder zu übertragen. Besonders deutlich sind diese Verhältnisse bei den pathogenen Trypanosomen, deren Entwicklung in Glossinen oft Wochen dauert. Ähnliche oder entgegengesetzte Beobachtungen bei Spirochäten würden für oder gegen eine Verwandtschaft beider Parasitenarten zu verwerten sein.

Wittrock benutzte den Erreger des Rückfallfiebers, die Spirochaeta duttoni, und seinen Wirt, die Rückfallsfieberzecke, Ornithodorus moubata. Den Entwicklungsgang der Trypanosomen in den Glossinen erkennt man, wenn man die Fliegen einmal an einem Trypanosomenkranken, dann täglich an einem gesunden Tiere füttert. Eine lange Reihe von Tieren bleibt dann gesund, bis nach abgelaufener Entwicklung des Parasiten die Infektionen beginnen. Wie mit den Fliegen kann man mit Zecken nicht experimentieren, da vollgesogene Zecken Tage, ja Wochen ohne Nahrung verharren, und da der Ornithodorus beim nächsten Saugen die Krankheit auf das gesunde Versuchstier überträgt. In den nahrungslosen Tagen und Wochen könnte nun eine Entwicklung der Rekurrensspirochäte sich unbemerkt vollziehen. Dagegen schützt man sich, wenn man gleichzeitig eine große Anzahl Zecken an einem rekurrenskranken Affen saugen läßt und dann an jedem folgenden Tage einige Zecken, in einer Kochsalzlösung unter Zusatz einiger Tropfen Menschenblut verrieben, einer gesunden Meerkatze (Cercopith. rufov.) subkutan einspritzt. Würden nun z. B. erst nach dem 14. Tage die injizierten verriebenen Zecken Tiere infizieren, so wäre der Entwicklungsgang der Spirochaeta duttoni im Ornithodorus höchst wahrscheinlich. Vorbedingung für einwandfreies Arbeiten ist die Verwendung „reiner“, d. h. nicht schon von Geburt an infizierter Zecken. Um „reine“ Zecken zu erhalten, fütterte Verf. große Exemplare einzeln an je einem gesunden Affen und, wenn der Affe nicht erkrankte, nochmals und ein drittes

Mal nach je 1—2 Monaten. Die Brut dieser Mutterzecken sog ebenfalls zweimal an gesunden Affen. Ergab sich auch hier keine Ansteckung, so wurden die jungen Zecken zu den Versuchen verwendet.

Die Versuche ergaben nun mit Sicherheit, daß zwischen dem Verhalten der Trypanosomen in ihrem Wirte und dem der Spirochäten im Ornithodorus eine Analogie nicht besteht.

Die Übertragungsversuche wurden auch durch mikroskopische Untersuchung von Zecken, die am 1. bis 64. Tage nach der Fütterung getötet wurden, bestätigt.

Die zuerst von Leishman in Ornithodoren gefundenen und als Entwicklungsphase der Spirochaeta duttoni angesprochenen Chromatinkörnchen hat Wittrock in allen Präparaten neben den Spirochäten gefunden, hält aber den Beweis für noch nicht erbracht, daß die Körnchen von Spirochäten abstammen und sich wieder zu solchen entwickeln. Schill (Dresden).

Lamoureux, A., Présence d'Ornithodorus moubata dans un foyer de fièvre récurrente à la côte ouest de Madagascar. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 146.)

Verf. hat in derselben Zeitschrift im Jahre 1912 über das Vorkommen von Rekurrensfieber an der Westküste von Madagaskar berichtet und im weiteren Verlaufe noch zahlreiche Erkrankungen beobachtet. Aus alten Reiseberichten konnte er feststellen, daß das Rekurrensfieber bereits um 1700 in dieser Gegend geherrscht hat. Als Überträger des Krankheitsvirus ermittelte er eine Zeckenart, die mit Ornithodorus moubata identisch ist. Er ist deshalb der Ansicht, daß das Madagaskar-Rekurrensfieber dieselbe Krankheit ist wie das afrikanische Zeckenfieber. Gildemeister (Posen).

Nicolle, Charles et **Blaizot, L.,** Deuxième note sur la courte durée de l'immunité dans la fièvre récurrente expérimentale. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 242.)

In einer früheren Mitteilung in derselben Zeitschrift hatten die Verff. berichtet, daß es ihnen gelungen war, 4 Affen 8 $^1/_2$ bis 6 Monate nach der ersten überstandenen Rekurrensinfektion nochmals erfolgreich zu infizieren. Einer dieser 4 Affen wurde nach 74 Tagen zum dritten Male infiziert und erkrankte nochmals. Zu den Versuchen wurde stets dasselbe Tripolisvirus verwendet. Die Immunität selbst nach mehrmaliger überstandener Infektion ist zuweilen nur von kurzer Dauer. Gildemeister (Posen).

Kernéis, J., Monfort, F. et **Heckenroth, F.,** Quelques remarques sur le pian au Congo français. Pian et ulcères phagédéniques traités par le 606. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 243.)

Pian oder Frambösie ist eine im französischen Kongogebiet weit verbreitete Krankheit, deren Erscheinungen mit den in anderen Ländern gemachten Beobachtungen durchaus übereinstimmen. Der Pian des Kongo geht häufig in die ulzeröse Form über, und zwar sind derartige Geschwüre bei Erwachsenen selten, bei Säuglingen sehr zahlreich. Die Verff. haben 51 Piankranke mit Salvarsan behandelt, und zwar die Mehrzahl der Kranken mit mehrmaligen Injektionen. Der Erfolg war durchweg ein sehr guter, selbst nach einmaliger Injektion. Ob Rezidive häufig sind, vermögen die Verff. nicht anzugeben, da die Kranken nicht genügend lange in Beobachtung bleiben. Gildemeister (Posen).

Launoy, L. et **Lévy-Bruhl, M.,** Les variations numériques et morphologiques des globules blancs chez les poules infectées de Spirochaeta gallinarum. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 754.)

Die Schwankungen der Zahl der Leukocyten im Verlaufe der Spirochäteninfektion des Huhnes sind verhältnismäßig gering. Die Schwankungen in der Zusamensetzung der Leukocyten zeigen eine charakteristische Kurve: Polynukleose während der Infektion und Mononukleose nach der Krise. Die morphologischen Schwankungen sind zwar sehr konstant, aber nicht spezifisch, da man sie auch bei verschiedenen anderen Infektionen und Intoxikationen findet.

Gildemeister (Posen).

Gleitsmann, Über die Beziehungen der Borrelien (Spirochäten) zu den Wirtszellen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 493.)

Nach den Untersuchungen des Verf. dringen die Spirochäten weder in Leukocyten noch in Erythrocyten ein. Eine Veränderung der Blutzellen durch die Spirochäten konnte nicht nachgewiesen werden. Dieterlen (Mergentheim).

Carpano, Matteo, Le affezioni necrotiche gangrenose nella patologia veterinaria. La simbiosi fuso-spirillare. (Ann. d'Igien. sperim. Vol. 23. 1913.)

Verf. beschreibt gangränöse Erkrankungen beim Hunde, bei denen sich fusiforme Bazillen und Spirochäten in Symbiose finden. Es kommen nomaähnliche Formen und Gangrän der Haut vor. Die Erkrankung tritt nur bei Hunden, die durch andere Erkrankungen,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

z. B. Piroplasmose, geschwächt sind, auf. Sie ist auf andere Hunde übertragbar, aber ebenfalls nur auf geschwächte Individuen.

Verf. hält die fusiformen Bazillen und die Spirochäten für Entwicklungsstadien ein und desselben Organismus, wahrscheinlich eines Protozoons. Er führt dafür an, daß beide Formen stets vergesellschaftet sind, daß sich Übergangsformen zwischen ihnen finden, daß beide Formen bei Chromatinfärbung gleiche Struktur zeigen, ferner daß die fusiformen Bazillen bisweilen schraubenartige Bewegungen ausführen und häufig die für manche Protozoen charakteristische rosettenförmige Anordnung zeigen. Kurt Meyer (Stettin).

Dohi und Hidaka, Sind die Spirochäten den Protozoen oder den Bakterien verwandt? (Archiv f. Dermatol. Orig. Bd. 114. 1912. H. 2. S. 493.)

Es wurden benutzt afrikanische Rekurrensspirochäten, Naganatrypanosomen, Spirillum rubrum und Vibrio Nordhafen. Komplementbindung mit Rekurrensserum und verschiedenen Antigenen war negativ. Bei Agglomerations- und Lyse-Versuch wurden Trypanosomen von Spirochätenserum beeinflußt, Bakterien nicht. Trypanosomenserum und Rekurrensextrakt zeigten Beziehungen, dagegen hatte das Extrakt keine Beziehungen zu den beiden Vibrionen. Serum, aus Kaninchen durch Vorbehandlung mit abgetöteten Trypanosomen gewonnen, hatte leicht agglomerierende und immobilisierende Eigenschaften gegen die Spirochäten. Immunserum des Spirillum rubrum zeigte in Komplementbindung Verwandtschaft zum Vibrio Nordhafen, aber nicht zu den Spirochäten. Es ließen sich zwischen Bakterien und Spirochäten überhaupt keine Immunitätsreaktionen nachweisen, dagegen solche zwischen Spirochäten und Protozoen. · Georg Mayer (München).

Hoffmann, Zur Stellung der Spirochäten im System. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 66. 1912. S. 520.)

Enthält nichts Neues. Dieterlen (Mergentheim).

Brochard, V., Le salvarsan en lavement pour le traitement du pian. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 308.)

Verf. hat das Salvarsan rektal in derselben Weise, wie es Galey für die Behandlung der Syphilis vorgeschlagen hat, bei Frambösie angewendet, und zwar insbesondere bei kleinen Kindern, bei denen intramuskuläre und intravenöse Salvarsaninjektionen gewisse Schwierigkeiten bieten. Das Salvarsan wird in derselben Weise gelöst und alkalisiert wie sonst. Die Erfolge der Behandlung waren nach Angabe des Verf. ausgezeichnete. Die Eingüsse wurden sehr gut vertragen. Auch per os hat Verf. das Salvarsan bei Frambösie versucht. Die Resultate scheinen aber weniger ermutigend zu sein. Gildemeister (Posen).

Gerber, Die bisherigen Erfahrungen mit der Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen Spirochätosen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 634.)

Die Anwendung des Ultramikroskopes und des Salvarsans fördern die Erkenntnis der Spirochätosen. Eine solche liegt vor, wenn das Präparat von Spirochäten und fusiformen Bazillen überschwemmt ist. Vereinzelte Spirochäten besagen nichts. Sicher oder höchstwahrscheinlich durch Spirochäten, in Gemeinschaft mit fusiformen Bazillen, bedingt sind die Plaut-Vincentsche Angina, die Gingivitis oder Stomatitis simplex mercurialis, gewisse Formen von Glossitis, skorbutische Geschwüre, vielleicht gewisse Fälle von Noma, ferner periodontische Eiterherde, Pulpitis, Alveolarpyorrhoe. Skorbut und Merkurialismus sind nicht durch Spirochäten bedingt, führen aber nur, falls diese anwesend sind, zu Munderscheinungen.

Bei anderen Erkrankungen, Pemphigus, Zungenkrebs, Sklerom-geschwür, können Spirochäten und fusiforme Bazillen nachträglich als Schmarotzer hinzutreten.

Als spezifische Mittel gegen die Spirochäten, auch bei örtlicher Anwendung, bewähren sich Salvarsan und Neosalvarsan. Entsprechende Literaturzusammenstellung für das Mundrachengebiet.

Georg Schmidt (Berlin).

Hügel, Kurze Mitteilung über chemotherapeutische Versuche mit organischen Antimonpräparaten bei Spirillose- und Trypanosomenkrankheiten. (Straßburger med. Zeitung. Jg. 10. 1913. H. 4. S. 107.)

Eine Schutzimpfung mit acetyl-p-aminophenylstibinsaurem Natrium verhinderte selbst bei der starken Einzeldosis von 1 g pro Huhn das Entstehen der Spirillose nicht, jedoch hatte die Erkrankung einen leichteren Verlauf; alle geimpften Hühner blieben am Leben, während von 6 Kontrolltieren 5 starben; auch zeigte das Präparat eine gewisse Heilwirkung. Das p-aminophenylstibinsaure Natrium versagte sowohl im Schutz- als auch im Heilversuch bei der Hühnerspirillose. Eine große Anzahl anderer organischer Antimonpräparate war ebenfalls bei der Hühnerspirillose von nicht viel besserem Erfolge. Dagegen wurde sowohl mit dem benzolsulfon-p-aminophenylstibinsauren Natrium, das ähnlich wie das Hektin zusammengesetzt ist, als auch mit dem p-urethanphenylstibinsauren Natrium eine ausgesprochene Schutz- und Heilwirkung erzielt. Mit diesen Präparaten wurden auch Heilversuche an syphilitischen Kaninchen angestellt. Die guten Erfolge ermunterten zu einem Versuch bei menschlicher Syphilis, die ebenfalls therapeutisch günstig beeinflußt wurde. Weniger gute Erfolge wurden bei Dourine beobachtet. Nach diesen Versuchen erscheint es nicht ausgeschlossen, daß in dem Antimon — sobald erst einmal die richtige organische Verbindung festgestellt ist — ein weiteres Mittel im Kampfe gegen die Spirillose- und Trypanosomenkrankheiten besonders aber im Kampfe gegen die Syphilis gefunden werden kann. Bludau (Berlin-Steglitz).

Kolle und **Rothermundt,** Weitere Untersuchungen über organische Quecksilberpräparate. (Med. Klinik. 1913. S. 835.)

Das systematische Studium der Wirkung von Quecksilberpräparaten auf Spirochäten im Tierversuch führte zur Auffindung organischer Quecksilberverbindungen, bei denen das Quecksilber durch eine Sulfaminoverbindung in den Antipyrinkern eingeführt ist.

Die dann mit Sulfamino-Antipyrin-Quecksilber („Argulan“) bei Hühnerspirillose und der Rekurrenserkrankung der Mäuse erreichten günstigen Heilerfolge fanden auch beim syphiliskranken Menschen eine weitgehende Bestätigung, so daß das Argulan nach den vorliegenden Angaben konstant starke Wirkungen auf alle Stadien der Syphilis entfaltet. Kessler (Kehl a. Rh.).

Kowalewsky, M., Deux cas intéressants de piroplasmose du cheval. (Journ. de Méd. vétérin. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 385.)

In Tschyta, Sibirien, wurden bei 2 Pferden eigentümliche Bewegungsstörungen der Beine beobachtet, im Blute fanden sich zahlreiche Piroplasmen. Kallert (Berlin).

Carpano, Matteo, Su di un piroplasma tipo „parvum“ (genere Theileria) riscontrato nella gazzella in Eritrea. (Clinic. veterinar. 1913.)

Gegenüber França, der ein im Blute einer in Abessinien geschossenen Gazelle gefundenes Piroplasma als neue Art beschrieben hat, weist Verf. darauf hin, daß er bereits im Jahre 1911 im Blute einer in Erythräa geschossenen Gazelle ein Piroplasma gefunden und beschrieben hat, das dem Piroplasma bigeminum parvum bovis völlig glich und mit dem von França gefundenen offenbar identisch ist. Kurt Meyer (Stettin).

Vrijburg, A., Einige Untersuchungen über Babesia bigemina. (Ztschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 13. 1913. S. 180.)

Es ist Verf. nicht gelungen, die Babesia nach der Bass-Johns-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

schen Methode zu züchten. Eine Kultur der zweiten Passage zeigte im Anfang eine geringe Vermehrung der Parasiten, ging aber nach kurzer Zeit zugrunde. Wurde statt Dextrose Glukose verwendet, so war die erste Passagekultur bei 22° C etwas üppiger. Im Kondenswasser von Dextrose-Blutagar waren die Parasiten nicht zu kultivieren. Die Temperatur von 22° C schien etwas günstiger als die von 37° C. — Die bei den holländischen Rindern gefundene Babesia hat viel Ähnlichkeit mit den englischen kleinen, von MacFadyean und Stockman beschriebenen Formen, nur die Divergenz fehlt in den meisten Fällen und die Randstellung ist nicht so stark vorherrschend. Der Name Babesia divergens wäre demnach für die holländischen Parasiten nicht zutreffend. Die holländische Babesia gehört zu der kleinen Varietät der Babesia bigemina, die schon in Deutschland und Nordafrika gesehen wurde. Ob die gegen die kleine Varietät immunisierten Rinder auch gegenüber der großen Babesia bigemina immun sind, ist noch nicht festgestellt. Wenn das nicht der Fall wäre, würde Verf. vorschlagen, den Namen „Babesia bovis" speziell für die kleine Varietät zu reservieren.

Zeller (Züllchow).

Evers, Behandlung des Bluthamens der Rinder mit Trypanblau nach Theiler. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 24. S. 436.)

Der Verf. konnte die Erfolge Theilers mit Trypanblau beim Redwater des Rindes bezüglich unserer einheimischen Rinder bestätigen. Im ganzen behandelte der Verf. bis jetzt 22 Tiere mit dem Farbstoff 1:100 subkutan, und es wurden dadurch sämtliche Fälle innerhalb 24—48 Stunden glatt ohne Nebenerscheinungen geheilt. Bei schweren Fällen steigt nach der Injektion die Temperatur, um nach 24—36 Stunden wieder zur Norm zu sinken. Nach 24 Stunden sind Parasiten im Blute nicht mehr nachzuweisen. Rechtzeitig angewendet rettet das Trypanblau jedes an Blutharnen erkrankte Tier, weshalb Verf. die vorliegende einfache und dankbare Behandlungsmethode warm empfiehlt.

Mit Trypanblau behandelte Tiere zeigen eine leichte Blaufärbung der Schleimhäute, die nach etwa 14 Tagen verschwindet.

Carl (Karlsruhe).

Nicolle, Charles et **Conor, Marthe,** La toxoplasme du gondi. Maladie naturelle. — Maladie expérimentale. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 160.)

Bei den der natürlichen Infektion erliegenden Gondis findet man doppelseitigen Erguß in der Pleurahöhle, Kongestion oder Hepatisation der Lungen, Vergrößerung der Milz und zuweilen auch der

Leber. Am reichlichsten findet man Toxoplasmen in der Milz, alsdann in der Leber und in den Lungen, sie sind selten in den Nieren und nur ausnahmsweise im Blute und im Knochenmark anzutreffen. Beschreibung der in den Organen gefundenen Parasiten. Es gelang den Verff., zwei Gondis auch experimentell von der Bauchhöhle aus zu infizieren. Bei weißen Mäusen erzielten sie keine Allgemeininfektion, noch seltener gelang die Infektion bei Meerschweinchen. Tauben waren nicht gleichmäßig empfänglich, die Infektion entwickelte sich sehr verschieden und sehr langsam. Gildemeister (Posen).

Laveran, A. et **Marullaz, M.,** Infections du lapin par le Toxoplasma gondii. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 249.)

Peritonalexsudat von Mäusen, die mit T. gondii infiziert waren, wurde 8 Kaninchen injiziert, und zwar 3 Tieren intraperitoneal und 5 intravenös. Von ersteren zeigten 2 keine Infektion, das 3. erlag innerhalb 8 Tagen einer Allgemeininfektion; Toxoplasmen waren nur spärlich nachweisbar. Die intravenös geimpften Tiere erkrankten akut und starben sämtlich. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die intravenöse Impfung am sichersten eine Infektion mit T. gondii beim Kaninchen bewirkt. Gildemeister (Posen).

Laveran, A. et **Nattan-Larrier,** Au sujet des altérations anatomiques produites par le Toxoplasma cuniculi. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 158.)

Beschreibung der histologischen Veränderungen an Leber, Milz und Lunge eines mit Toxoplasma cuniculi infizierten Kaninchens. Makroskopisch weisen die Organe einen Befund auf, der dem bei Miliartuberkulose sehr ähnelt. Gildemeister (Posen).

Conor, A., La dysenterie amibienne en Tunisie. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 316.)

Die bisher in Tunis beobachteten Fälle von Amöbenruhr waren nur klinisch diagnostiziert worden. Verf. war in der Lage, zum ersten Male durch den Nachweis von Amöben in den Darmentleerungen die klinische Diagnose zu erhärten. Er neigt zu der Ansicht, daß es sich um Amöben vom Typus der Entamoeba histolytica gehandelt hat. Gildemeister (Posen).

Külz, L., Kameruner Sektionsmaterial. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1913. H. 8. S. 273.)

Mitteilungen über von Seiffert im Jahre 1909/10 in Kamerun gesammeltes Material. Bei 243 Verstorbenen war die Todesursache 141mal Dysenterie und 62mal Pneumonie. Darmparasiten sind der häufigste Nebenbefund. Die Pneumonien verlaufen meist bösartig

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

mit septischem Charakter. Als Hauptmittel zur Dysenteriebekämpfung wird die zwangsweise Teeversorgung (nach dem Muster von Schüffner auf Sumatra) vorgeschlagen. Mühlens (Hamburg).

Pariot et **Garin,** Un cas de dysenterie amibienne autochtone. (Lyon méd. 1913. No. 4. p. 178.)

Es gibt Ruhramöben des kalten Klimas. Garin hat zuerst 1910 einen Fall in Lyon erwiesen, 1912 Teissier 2 weitere, die zur Autopsie kamen und Amöben in den Darmgeschwüren hatten; Garin berichtet nun den 4. Fall. Quincke hat übrigens 1893 die erste Mitteilung dieser Art aus Kiel gemacht, dann Lobas 1894 aus Sachalin, neuestens ist ein Fall in Paris beschrieben. Bei dem jetzigen Falle wurden in den Stühlen im Leben und auf den Geschwüren des Darmes bei der Sektion massenhaft Amöben erwiesen. (Ref. hat 1904 in der Pfalz einen ebenfalls ganz isolierten Fall von Amöbenruhr in der Nähe von Kaiserslautern festgestellt.) Georg Mayer (München).

Chauffard, A., La dysenterie amibienne chronique. (Presse méd. 1913. No. 39. p. 389.)

Die Diagnose der Amöbenruhr wird vielfach nicht rechtzeitig gestellt. Es können dadurch für den Patienten schwere Nachteile erwachsen. Die Amöbenruhr ist durchaus nicht nur in den heißen Ländern heimisch, sie kommt auch in gemäßigten Zonen vor, wenn auch erheblich seltener wie die bazilläre Ruhr. Die Amöbenruhr ist charakterisiert durch ihre Neigung zu chronischem Verlauf und zur Bildung von Leberabszessen. Ihr Verlauf ist erheblich schwerer wie der der bazillären Form, ebenso die anatomischen Veränderungen im Darme. Der sichere Nachweis bleibt die Beobachtung der Entamoeba histolytica Schaudinn, die am besten im frischen Präparat auf dem heizbaren Objekttisch gefunden wird. Ihr Aussehen ist absolut charakteristisch. Eventuell kann eine junge Katze intrarektal mit den Ausscheidungen des Kranken geimpft werden; sie erkrankt bei Anwesenheit von Amöben an Dysenterie. Weiterhin kommen bei der Differentialdiagnose die Agglutination mit Shiga und Flexner in Betracht, die Serotherapie, die bei der bazillären Form überraschend günstig wirkt, und endlich kann zu diesem Zwecke das Emetin herangezogen werden, das sich als Heilmittel der Amöbenruhr derart gut bewährt hat, daß nach Angabe Rogers jede Dysenterie, die nicht in 2—3 Tagen durch dieses Präparat günstig beeinflußt wird, als nicht durch Amöben bedingt angesehen werden kann. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

James, W., Infection with Entamoeba tetragena. (New York med. Journ. 1913. No. 14. p. 702.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

September 1911 stellte Darling den ersten Fall in der Panamakanalzone fest. J. stellte dann eine Doppelinfektion mit Entamoeba coli (kenntlich an den 8kernigen Cysten) und histolytica fest. Dezember 1911 ging ein weiterer Fall von frischer Ruhr zu, im Stuhl Eiter und Blut und reichlich Amöben mit gut markiertem Ekto- und Endoplasma, gefüllt mit roten Blutzellen. Giemsafärbung nach Differenzierung der trocken fixierten Präparate in 60proz. Ammoniakalkohol gibt gute Bilder. Es fanden sich 4kernige Cysten und vegetative Entamöben vom Tetragenatyp. Bei einem Rückfall des Kranken nach 4 Monaten fanden sich die gleichen Amöben. Nach Ablauf der akuten Erscheinungen bestanden noch Leibschmerzen; in dem nach Abführsalz zuerst erschienenen Stuhl waren Cysten, in den weiteren Stühlen zahlreiche kleine Amöben, nicht sehr beweglich, ohne sichtbaren Kern. J. konnte im akuten Stadium Tetragena- und Histolytica-Amöben nicht unterscheiden, bei Rückfällen ist die Tetragena kleiner, weniger beweglich, Kern selten sichtbar, im Cytoplasma sieht man bei Färbung wurstförmige Massen (Chromidien), welche bleiben, nachdem die Cysten sich bildeten, und erst beim 4kernigen Stadium verschwinden; da diese Massen sich aber blau färben nach Giemsa, dürften sie nicht vom Kerne stammen. Bei feuchter Fixierung erhält man die besten Bilder nach Heidenhains Eisen-Hämatoxylinmethode. Die weiteren Untersuchungen ergaben 70 Proz. der Infektionen an Ruhr mit Tetragena; die Histolytica bleibt auch bei fest werdenden Stühlen uncystiert, während die Tetragena regelmäßig Cysten bildet. Die Kernform darf nicht als Unterscheidungsmittel dienen. Die Tetragenainfektion scheint milder zu verlaufen wie die der Histolytica. Auf Elmassians Arbeit (s. Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 52. 1909. S. 335) wird besonders verwiesen.

Georg Mayer (München).

Baermann, G. und **Heinemann, H.**, Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1132.)

Von den Alkaloiden der Ipecacuanha hat Cephaleïn Brechwirkung; Emetin befördert den Auswurf und tötet Amöben ab. Die Tetragenaamöbe, die einzige echte Ruhramöbe, besitzt in gewissen Entwicklungsabschnitten starke Giftkraft und versetzt dadurch — nicht mechanisch durch ihre Masseneinwanderung — das Gewebe in schnelles Absterben. Auf Mischinfektionen beruhen nur die phlegmonösen, diffusen, gangränösen Dysenterien.

Die Verff. spritzten in Sumatra 3 Emetine verschiedener Herkunft unter die Haut oder in die Vene bei 22 Amöbenruhrfällen. 7 Kranke starben, 6 wurden von Amöben und deren Cysten dauernd befreit; diese Annahme ist bei 3 durch die Leichenöffnung gesichert.

Die Art des Abheilens der Geschwüre und das rasche Abheilen sprechen zugunsten des Emetins und der ursächlichen Rolle der Amöben. Die Einspritzungen sind mit gewissen Nebenerscheinungen, wenn auch nicht mit dauernden Schädigungen, vergesellschaftet. Amöben, die an besonders geschützten, wenig durchbluteten Stellen liegen, entgehen dem Emetin. Es traten manchmal ganz plötzlich, wie infolge eines hohen Teilungsreizes, wieder massenhaft junge Amöben, andere Male an Stelle der vegetativen Formen plötzlich zahlreiche Cysten auf. Jedenfalls werden die Cysten nicht unmittelbar vom Emetin zerstört. Wahrscheinlich wandern unter seinem Einflusse vereinzelte überlebende Amöben aus der Darmwand aus; sie schreiten unter den veränderten Lebensbedingungen in dem Darme und dessen Inhalte rasch zur Encystierung.

Ob die Cystenträger von Emetinkuren Vorteil haben, wurde noch nicht recht klar.

Es gibt emetinfeste Amöbenstämme.

Nachkuren mit Ipecacuanha verbesserten die Erfolge nicht wesentlich. Auf Rückfälle ist zu fahnden.

22 Krankengeschichten. Georg Schmidt (Berlin).

Marchoux, E., Le chlorhydrate d'émétine dans la dysenterie amibienne. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 313.)

Das Emetin hat sich als ein sehr wirksames Mittel zur Behandlung der Amöbendysenterie erwiesen. Verf. weist aber darauf hin, daß auch nach seiner Anwendung Rückfälle unter Umständen nicht ausbleiben. Er begründet dieses Vorkommnis damit, daß das Emetin nur die innerhalb des Gewerbes befindlichen Amöben vernichtet, die im freien Darmlumen befindlichen Amöben dagegen nicht beeinflußt. Von diesen überlebenden Amöben können nun unter Umständen Rezidive ausgehen. Gildemeister (Posen).

Tsuzuki, J., Eine Beriberiepidemie auf Fischerbooten bei den Tsishima-Inseln (Japan). (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. 17. 1913. No. 9. S. 306.)

Heftige Epidemie von über 100 Kranken, von denen 19 starben. — T. konnte 45 Kranke sehen und mit „Antiberiberin“ behandeln, darunter 12 schwere und 12 mittelschwere Fälle. Alle diese genasen. — Es fiel auf, daß die Krankheiten nur auf den Schiffen einer Gesellschaft aufgetreten waren, auf denen Reis die Hauptnahrung bildete. Auf den anderen Booten, auf denen die Leute gesund blieben, war Reisgerstekost gegeben worden. Somit muß man annehmen, daß die Epidemie durch die überwiegende Reisnahrung bedingt war. Mühlens (Hamburg).

Schüffner, W., Ist die Beriberi eine auch in Europa heimische Krankheit? (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 642.)

Die Beriberi ist keine Infektionskrankheit. Die praktische Bekämpfung in Ost- und Südostasien zeigte, daß Ungeziefer, Insekten nicht in Frage kommen, daß die Desinfektion des Kranken, seiner Umgebung, der Nahrung erfolglos ist. Es ist ein nicht epidemisches Stoffwechselleiden. Die peripheren Nerven entarten, weil der Nahrung gewisse Körper fehlen, vor allem dem Reis, der fabrikmäßig hergestellt und dabei überschliffen wird, die Kleber- und Aleuronrindenschicht. Diese Schutzkörper beeinflussen vielleicht die innere Sekretion günstig. Ihre Störung bei Mangel an diesen Schutzkörpern ist dann die Beriberikrankheit. Die europäischen Nahrungsmittel enthalten diese Schutzstoffe an sich schon in reichlicherer Menge. Immerhin könnten solche Ernährungsabweichungen bei längere Schonungskost genießenden Genesenden nach Typhus und Ruhr, bei europäischer Polyneuritis, Pseudotabes der Zuckerkranken, sogenannten Milch- und Mehlnährschäden, aufsteigender Neuritis der Alkoholiker, Landryscher Lähmung usw. eine Rolle spielen.

Georg Schmidt (Berlin).

Wieland, Hermann, Neuere Forschungen über die Ursache der Beriberikrankheit. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 706.)

Übersichtsbild. Nach eigenen Versuchen hält W. den Phosphorstoffwechsel bei der Beriberi nicht für von vornherein gestört. Man soll den Vitamingehalt auch der europäischen, insbesondere der kindlichen Nahrung nicht übermäßig vermindern (fabrikmäßig reinste Darstellung der Nahrungsmittel, längeres Kochen).

Georg Schmidt (Berlin).

Strong, Richard P. and **Crowell, P. C.,** The etiology of beriberi. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 195.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 413.

Gildemeister (Posen).

Cooper, E. A., On the protective and curative properties of certain foodstuffs against polyneuritis induced in birds by a diet of polished rice. (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. p. 436.)

Die Untersuchungen bezogen sich darauf, festzustellen, in welchem Maße die verschiedenen Futterstoffe imstande sind, die Erscheinungen der Polyneuritis bei Tauben zu verhüten, die nur mit poliertem Reis ernährt wurden. Es ist das bei den einzelnen Stoffen ganz verschieden. Ochsenfleisch zeigte sich sehr wenig wirksam; Herzfleisch erheblich viel mehr. Fischfleisch hatte auch wenig Einfluß. Am besten wirksam war Eidotter. Auch Linsen und Kleie sind gut wirksam; das gleiche gilt von Hefe. Diese Stoffe sind nicht in gleichem Maße von Bedeutung für die Erhaltung des Körpergewichtes bei den Versuchstieren, hierfür kommen wieder andere Stoffe in Betracht. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Scherer, Über Skorbut in Deutsch-Südwestafrika (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1913. No. 6. p. 191.)

In erster Linie unter Bergwerks- und Bahnbauarbeitern (meistens Ovambos) sind, zum Teil im Krankenhaus der Otaviminen, 862 Skorbutfälle mit 289 Todesfällen beobachtet worden (im Laufe von 5 Jahren 1907—1912). Die Hauptskorbutzeit waren die Monate Oktober bis März; „eigentlicher Skorbutmonat" = Oktober, also in der wärmeren Zeit. In der Regel erkrankten die Leute erst dann, wenn sie längere Zeit (5 Monate und mehr) von ihrer Heimat weg waren. Die Ovambos kamen aus dem Norden zur Arbeit. Der Norden des Schutzgebietes kann als nahezu skorbutfrei gelten. Von den Ovambos erkrankten aber im Süden mindestens ein Drittel bis die Hälfte.

Bei 119 Fällen wurden die Symptome genau beobachtet: Beginn schleichend; Gewichtsabnahme; wichtigstes Symptom: Blutungen. „Auf die Zahnfleischblutungen gründet sich direkt die Diagnose", $^1/_3$ der Kranken zeigte auch andere Blutungen: in den Beugern von Ober- und Unterschenkel, in der Kopfschwarte, am Felsenbein, in der Stirnhöhle, in serösen Häuten usw. — Weitere spätere Zeichen: systolische Geräusche und Herzerweiterung, Ansammlung enormer Flüssigkeitsmengen in der Bauchhöhle; Degenerationsvorgänge in Nerven nach primären Blutungen.

13 Sektionen wurden gemacht. Die Blutungen beruhten nicht auf entzündlichen Vorgängen, sondern auf Brüchigkeit der Gefäße. Außer Veränderungen in Lungen und Pleuren in 11 Fällen (Begleitsymptome) zeigten Herz- und Gefäßsystem in 10 Fällen Veränderungen. Die Milz war stets geschwollen; die Leber zeigte 8 mal das Bild interstitieller chronischer Bindegewebswucherung.

Der Verf. zieht folgende Schlüsse bezüglich des Wesens der Erkrankung: Reisnahrung und überhaupt einseitige Ernährung klären die Verbreitung der Skorbuts nicht restlos auf; vielleicht kommt altem Trinkwasser eine größere Bedeutung zu. „Die Organveränderungen beim Skorbut sind die einer tiefgreifenden Stoffwechselstörung mit großer konsekutiver Gefäßbrüchigkeit", die mit den Blutdruckverhältnissen zusammenhängt. „Als primäres Moment, das die Blutdruckverhältnisse ungünstig beeinflußt, würde ein psychisches Agens anzusehen sein. Dieses wäre zu erblicken in den Begriffen: Pubertät, Geschlechtstrieb, Heimat einerseits, sexuelle Abstinenz und Perversität, Exil, Zwang und Gebundenheit, Langeweile und Heimweh andererseits. Hierzu tritt als begünstigender Umstand einförmige Kost oder in unserem Falle wahrscheinlich altes, vor längerer Zeit dem natürlichen Vorkommen entnommenes Süßwasser bzw. entsalztes Meerwasser hinzu. Wo diese Verhältnisse länger als 5 Monate einwirken, entsteht hierzulande mit ziemlicher Sicherheit Skorbut." Mühlens (Hamburg).

Hart, Carl, Der Skorbut der kleinen Kinder (Moeller-Barlowsche Krankheit) nach experimentellen Untersuchungen. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 26. 1912. H. 8. S. 507.)

H. bespricht die Ätiologie des Skorbutes der kleinen Kinder, wie er sie an Affen durch einseitige Fütterung mit kondensierter Milch erwies. Georg Mayer (München).

Schroeder H., Ein Beitrag zur Geschichte des Skorbuts. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1913. H. 8. S. 263.)

Die eingehende Wiedergabe einer Schilderung des Krankheitsbildes durch J. G. H. Kramer aus dem Jahre 1734 zeigt nicht nur das damalige Vorkommen im Rheinland, sondern auch die therapeutische Verwendung der Zitronensäure. Mühlens (Hamburg).

Martoglio, F., La peste bovina e le tripanosomiasi nella Somalia italiana. (Annal. d'Igien. sperim. Vol. 21. 1911.)

In Italienisch-Somaliland ist die Rinderpest weit verbreitet. Auch Schafe und Kamele sind für sie empfindlich. Zur Prophylaxe empfiehlt Verf. die Serovaccination, die sich in Erythraea bewährt hat.

Sodann werden drei Trypanosomenerkrankungen beschrieben. Die eine, Ghindi, befällt Rinder und Maultiere. Sie verläuft fast immer tödlich. Sie ist auf Pferde, Kamele, Schafe, Affen, Hunde, Mäuse und Ratten, dagegen nicht auf Meerschweinchen übertragbar. Der Erreger wird als Tryp. somalilense bezeichnet. Die zweite Erkrankung, Bobiat, befällt nur Rinder und ist weniger bösartig. Sie ist auf Pferde, Kamele und Schafe, dagegen nicht auf Hunde, Kaninchen, Ratten und Mäuse übertragbar. Der Erreger wird Tryp. cellii genannt. Der Erreger der dritten Erkrankung, Salaf, die nur bei Kamelen vorkommt, ist wahrscheinlich mit dem Tryp. Surrae identisch. Kurt Meyer (Stettin).

Martoglio, F., La profilassi contro la peste bovina nella Colonia Eritrea. (Annal. d'Igien. sperim. Vol. 21. 1911. Fasc. 2.)

Eine Bekämpfung der Rinderpest durch sanitätspolizeiliche Maßnahmen ist in unzivilisierten Ländern wie Erythraea nicht möglich. Nur allgemeine Immunisierung der Bestände kann zum Ziele führen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Das Kochsche Verfahren der aktiven Immunisierung mit virushaltiger Galle erwies sich als undurchführbar, da zahlreiche Tiere an der Impfung starben. Die passive Immunisierung mit Serum bewirkte nur einen milderen Verlauf der Erkrankung, verhütete aber ihren Ausbruch nicht. Da ferner ihre Schutzwirkung nur einige Zeit bestehen bleibt, kann ein Erlöschen der Seuche auf diesem Wege nicht erreicht werden.

Günstige Resultate wurden mit der Serovaccination erreicht. Nur etwa 3 Proz. der Tiere gingen infolge der Impfung zugrunde. Die übrigen erwiesen sich als dauernd immun. Im ganzen wurden in den Jahren 1903—1910 200000 Tiere geimpft. In den letzten 5 Jahren sind größere Seuchenzüge im Gegensatz zum benachbarten Abessinien nicht mehr vorgekommen. Der Rinderbestand hat sich verdoppelt. Kurt Meyer (Stettin).

Babes, V., Der Madurafuß. Mit 3 Taf. u. 1 Fig. im Text. Kolle und v. Wassermann, Handbuch d. pathogenen Mikroorganismen. 2. vermehrte Aufl. Jena (Gustav Fischer) Bd. 5. 1912. S. 365.

In der schönen Abhandlung werden insbesondere die beim Mycetom gefundenen Pilze eingehend geschildert. Man kann „verschiedene Parasiten, schwarze, rote und gelbe Arten von Pilzen unterscheiden, welche aber fast genau dieselben Krankheitserscheinungen hervorrufen“. Die gelbe oder besser gesagt graugelbliche Varietät wurde zuerst von Vincent kultiviert. Die eingehenden Studien von Babes zeigen, daß die Madurapilze von den verschiedenen Aktinomycesarten zu differenzieren sind. — Die schwarze Varietät des Mycetompilzes ist seltener als die gelbe; die Krankheit verläuft ähnlich. Während die erstere Form des Madurapilzes wahrscheinlich eine Streptothrixart ist, wird die schwarze Form des Madurafußes „durch einen gänzlich verschiedenen Pilz, vielleicht durch eine Mucorart oder durch einen Aspergillus, Madurella mycetori (Laveran)“ verursacht. In Rumänien wurde in 2 Fällen von Babes noch eine andere, der schwarzen Varietät ähnliche Form mit einem anderen Fadenpilz gefunden. Mühlens (Hamburg).

Remlinger, P., Contribution à l’étude de Discomyces madurae Vincent. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 516.)

Studien über das Wachstum des von Vincent zuerst beschriebenen Erregers des Madurafußes. Dieser Pilz gedeiht schlecht auf animalischen Nährmedien, in flüssigem Serum oder auf erstarrtem Serum entwickelt er sich überhaupt nicht. Dagegen wuchs er auf pflanzlichen Nährmedien ausgezeichnet. Verf. stellte fest, daß der Pilz auf den Blättern, Stielen und auf dem Holze verschiedener Pflanzen sich sehr gut zu entwickeln vermag, daß er zu seiner Ent-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

wicklung Feuchtigkeit und eine Temperatur von 32—38° notwendig hat. In Marokko, wo Verf. seine Untersuchungen ausführte, sind die Entwicklungsbedingungen für D. madurae demnach die denkbar günstigsten. Außerhalb des Menschen den Pilz nachzuweisen, ist Verf. bisher nicht gelungen. Gildemeister (Posen).

Castellani, A. and **Low, G. C.**, The rôle played by fungi in sprue. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1913. No. 3. p. 33.)

Castellani hat eine ganze Anzahl von Pilzen bei Sprue im Stuhl und im Munde beschrieben: Monilia enteric Cast., M. faecalis Cast., M. insolita Cast., M. intestinalis Cast., M. rotunda Cast., denen noch eine neue Art hinzugefügt wird. Die Charakteristika sind in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Dieselben Arten finden sich in den Tropen auch in den Stühlen von Gesunden oder anderen, besonders Darmkranken. Sie spielen anscheinend ätiologisch keine Rolle, höchstens eine sekundäre. Die Verff. halten eher die Sprue für eine Protozoenkrankheit. Mühlens (Hamburg).

Stitt, Dengue, its history, symptomatology and epidemiology. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1913. April. p. 117.)

Verf. hat auf den Philippinen über 200 Fälle von Dengue zu beobachten Gelegenheit gehabt. Er gibt hier eine Geschichte des Leidens, beschreibt eingehend die Symptomatologie der Krankheit und ihre Differentialdiagnose; daß die Krankheit durch Moskitos übertragen wird, steht für den Verf. fest, einmal auf Grund der Erfahrungen von Ross in Port Said, und ferner nach seinen eigenen Beobachtungen. Die Denguekranken waren nur durch für Moskitos impermeable Drahtnetze von den übrigen Patienten geschieden, und niemals in 2 Jahren sah Verf. eine einzige Übertragung auf diese. Bezüglich der Einzelheiten sei die Lektüre des Aufsatzes empfohlen.
W. v. Brunn (Rostock).

de Raadt, O. L. E., Über einen bisher unbekannten menschlichen Krankheitserreger. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 318.)

Beschreibung eines tödlich endenden, malariaähnlichen Krankheitsfalles mit unregelmäßigem, teilweise sehr hohem Fieber. Malariaparasiten konnten nie gefunden werden. In den Milzausstrichen wurden kernlose ring- oder birnförmige Gebilde, die teils in Erythrocyten, teils in Phagocyten, besonders in großen Mononukleären lagen, gefunden. Fortpflanzung erfolgt nach den Befunden durch Knospung und durch Teilung. Über die Art der gefundenen Parasiten bestehen noch Zweifel. v. Prowazek hält sie nicht für Babesien, eher für Protozoen einer neuen Gruppe. Die Art der Sprossung würde für

Hefen sprechen. Von Swellengrebel werden sie als Protozoen aufgefaßt. Verf. nennt den Parasiten Ovoplasma anucleatum.

Dieterlen (Mergentheim).

Giemsa, G., Über die Vernichtung der Stechmücken mit Hilfe des Sprayverfahrens. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. No. 16. S. 565.)

Das „Mückenfluid" (s. auch Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. S. 533) ist jetzt folgendermaßen zusammengesetzt:

1. Pyrethrumtinktur (hergestellt aus 20 Teilen Pyrethrumpulver und 100 Teilen 96proz., mit 5 Proz. Methylalkohol versetzten Weingeist)	580 g
2. Kaliseife des Handels (möglichst geruchfreie Ölseife)	180 g
3. Glyzerin	340 g

Die Flüssigkeit ist vor dem Gebrauch mit 20 Teilen Wasser zu mischen. Sie ist fertig zu beziehen von Dr. Kade's Oranienapotheke und J. D. Riedel A.-G., Berlin N. 39. — Als Spritze eignet sich sehr gut die Obstbaumspritze der Firma Holder, Metzingen (Württemberg), auch zu beziehen von Firma L. Schmidt, Hamburg, Gr. Burstah 46; Preis ca. 60 Mk. Mühlens (Hamburg).

Wise, K. S. and Minett, E. O., Experiments with crude carbolic acid as a larvicide in British Guiana. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1912. No. 23. p. 358.)

Die rohe Karbolsäure hat sich als ein billiges und wirksames larvicides Mittel bewährt, namentlich in Fällen, in denen Ölüberzüge über den Brutstellen (wegen Wind u. dergl.) nicht wirksam waren. Auf etwa 2 Kubikfuß Wasser wird 1 Theelöffel voll roher Karbolsäure gegeben. Das entspricht etwa einer Verdünnung von 1:16000, welche die Larven in 1 Stunde, die Puppen nach etwa 24 Stunden sicher tötet. Mühlens (Hamburg).

Legendre, J., Destruction des culicides à l'aide du filet. (Bull. de la Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 43.)

Verf. hat vor einiger Zeit in derselben Zeitschrift einen Mückenfänger beschrieben, der nach Art eines Schmetterlingsnetzes eingerichtet ist. Das Netz besteht aus Mull und hat eine Länge von 70—80 cm bei einer Fangöffnung von 30—50 cm. Die einmal im Netze gefangenen Mücken können nicht wieder heraus, so daß der Apparat ohne Unterbrechung des Fangens gebraucht werden kann. Verf. führt einige Beispiele an, in denen sich sein Fangsystem bewährt hat. Insbesondere empfiehlt er die Anwendung seines Fangnetzes in den Zimmern von Gelbfieberkranken. Gildemeister (Posen).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.
Bd. 58. No. 18.

Ausgegeben am 23. August 1913.

Zoonosen und Tierkrankheiten.

Meyer, W., Über einen Fall von lokalem Schweinemilzbrand und seine mutmaßliche Ätiologie. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 391.)

In einem Falle von lokalem Milzbrand bei einem Schweine, das im Schlachthofe zu Weimar infolge sulzig-seröser Infiltration eines Gekrösdrüsenpaketes beanstandet wurde, konnte durch Erhebungen festgestellt werden, daß die mutmaßliche Infektionsquelle in der Fütterung von russischem Gerstenschrot in rohem Zustande zu suchen war, das häufig mit Milzbrandsporen behaftet ist. Poppe (Berlin).

Junack, M., Beitrag zur Pathogenese des Milzbrandes beim Schweine. (Ibid. S. 398.)

Der Schweinemilzbrand entsteht sicherlich durch eine Fütterungsinfektion mit Milzbrandsporen. Trotzdem gelang es durch Verfütterung von Milzbrandsporen, die ohne Tierpassage direkt von einem solchen lokalen Milzbrandfalle stammten, nicht, 3 Monate alte Schweine experimentell zu infizieren. Bei der Tötung wurden keinerlei auch nur verdächtige Veränderungen festgestellt. Kulturversuche mit Blut, Milz, Lymphdrüsen und Leber lieferten ebenfalls ein negatives Ergebnis. Poppe (Berlin).

Pfeiler, W. und **Drescher, L.**, Untersuchungen über das präzipitierende Milzbrandserum. (Mitteil. d. Kaiser Wilh.-Inst. f. Landwirtsch. in Bromberg. Bd. 5. 1913. H. 4. S. 281.)

Bei der Gewinnung hochwertigen präzipitierenden Milzbrandserums kommt es auf zweierlei an: einmal auf das Tier selbst, das sich dazu eignen muß, andererseits auf die Verwendung der richtigen Milzbrandkultur. Am besten haben sich Milzbrandstämme bewährt, die auch in der Kultur auf Agar Kapseln bilden.

Eine Ausscheidung von Milzbrandkeimen durch Kot und Harn des Serumtieres findet nicht statt, letzterer enthält auch nie Präzipitinogene.

Die Blutentnahme empfiehlt sich 8—12 Tage nach der Injektion. Schnell hoch immunisierte Tiere verlieren bald den hohen Titer des präzipitierenden Serums, bei langsam und intensiv vorbehandelten Tieren geht derselbe nur allmählich zurück. Das Serum verliert seine präzipitierenden Eigenschaften nicht bei tagelangem Halten bei 37—45 ° C, dagegen werden die Präzipitine funktionsunfähig bei Temperaturen von 56—60 °. Sie werden aber nicht als solche zerstört, sondern nur ein Teil des Präzipitinkomplexes, nämlich die funktionelle oder ergophore Gruppe geht zugrunde. Es wird somit aus dem Präzipitin das Präzipitoid. Das „inaktivierte" präzipitierende Serum wird durch Zusatz von Komplement nicht reaktiviert. Das einmalige Gefrieren übt keine Wirkung auf die Präzipitine und ihre Verteilung im Serum aus, ebensowenig wie das Zentrifugieren bei 13800 Umdrehungen in der Minute. Die Präzipitine werden jedoch durch mehrmaliges Gefrieren- und Auftauenlassen in den oberen Schichten zum Schwinden gebracht, während in den unteren eine Erhöhung des Titers nicht nachzuweisen ist. Das letztere ist auch nicht der Fall, wenn das Serum im Exsikkator eingeengt wird, ebenso wie auch geringgradige Verdünnungen den Titer nur unwesentlich beeinträchtigen. Durch vollständiges Eintrocknen und späteres Auflösen des erhaltenen Pulvers bekommt man trübe Flüssigkeiten, die zur Verwendung ungeeignet sind. Trocknet man auf Fließpapier, so vermag man später nur wenig Präzipitine zu lösen, so daß die Reaktion nur schwach in Erscheinung tritt.

Die Präzipitine überstehen weit höhere Hitzegrade im getrockneten Zustande als im flüssigen, durch Alkohol, Chloroform und Äther werden sie nicht zerstört.

Die Präzipitine des Milzbrandserums gehören in die Gruppe der Globuline, und zwar sind sie, wie die meisten anderen Antikörper, in der Eu- und Pseudoglobulinfraktion verteilt.

Nach Ascoli gibt die antigene Substanz die Biuretreaktion, die übrigen Eiweißreaktionen dagegen nicht. Die Verff. fanden nun, daß die erstere schon schwach positiv ausfällt, wenn man sie mit einer Flüssigkeit ansetzt, die eben nur über eine unbewachsene Agarkultur geschichtet worden ist. Nach weiteren Untersuchungen ist es zum mindesten zweifelhaft, ob der positive Ausfall der Biuretreaktion bei Prüfung von Milzbrandkulturextrakten auf die Gegenwart von „Bazilleneiweiß" zu beziehen ist.

Für praktische Zwecke sind möglichst hochwertige Sera zu verwenden, da die Menge der Präzipitine im Gegensatz zum Gehalt der Extrakte an Präzipitinogenen nur unbedeutend ist.

Rehse (Bromberg).

Pio Silva, Contribution à l'étude de la „réaction Ascoli" (thermoprécipitine) dans le diagnostic du charbon bactéridien. (Journ. de Méd. vetérin. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 344.)

Verf. konnte feststellen, daß die Ascolische Reaktion bei der Untersuchung von gesalzenen und völlig getrockneten Würsten, die 40 Proz. Milzbrandfleisch enthielten, stets positiv ausfiel, dagegen bei Würsten, die mit Fleisch von auf verschiedene andere Arten zugrunde gegangenen Tieren zubereitet waren, negative Ergebnisse lieferte.

Kallert (Berlin).

Djoubelieff, St., Diagnostic expérimental du charbon bactéridien. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 20. 1912. p. 593.)

Der Wert der einzelnen für die experimentelle Milzbranddiagnose angewendeten Verfahren ist dahin zusammenzufassen, daß die mikroskopische Prüfung nur dann mit einigem Erfolge verwendet werden kann, wenn sie unmittelbar nach dem Tode ausgeführt wird. Das Kultur-, besonders das Plattenverfahren sowie die Impfung kleiner Versuchstiere geben häufig schwankende Resultate und erfordern ziemlich lange Zeit und Arbeit. Die Thermopräzipitationsmethode nach Ascoli ist als Schnellmethode für die Praxis geeignet; ihr haftet jedoch der Nachteil an, daß es schwierig ist, Sera von stark präzipitierender Fähigkeit herzustellen. Die Komplementbindungsmethode, die Verf. als erster angewendet hat (Milz- und Leberextrakt als Antigen), hat demgegenüber den Vorteil, daß sie mit jedem Antimilzbrandserum, jedoch nur im Laboratorium ausführbar ist.

Poppe (Berlin).

Skiba, Serumanaphylaxie beim Rinde. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 22. S. 338.)

Ein Bestand von 33 Jungrindern, die vor 33 Tagen 10 ccm Milzbrandserum nach Sobernheim subkutan injiziert erhalten hatten, wurde nach Verfluß der angegebenen Zeit zum zweiten Male mit der gleichen Menge desselben Serums geimpft, da Kultur dem Autor nicht zur Verfügung stand.

Etwa 20—30 Minuten nachher machten sich bei 10 von diesen Tieren anaphylaktische Erscheinungen bemerkbar, die in folgendem bestanden:

Hochgradige Unruhe (Umherspringen, Ausschlagen, in die Krippe Steigen, umsehen nach dem Leibe). Äußere Haut an den weißen und feinbehaarten Stellen gerötet. Augenlider ödematös geschwollen, meist bis zu vollständigem Lidschluß. Beiderseits reichlicher Thränenfluß. Konjunktiven glasig und feucht. Puls und Atmung beschleunigt, Temperatur gestiegen. Ein kurzer angestrengter Husten erfolgt unter Krümmung des Rückens und Hervorstrecken der Zunge aus dem Maule, Appetit verringert, aus dem Maule Ausfluß eines zähen, klaren, teilweise schaumigen Schleimes. Vermehrter Kot- und Harnabsatz nicht beobachtet. Das am heftigsten erkrankte Tier machte mit den

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Bauchdecken eigentümlich zuckende Bewegungen. Nach 10 bis 20 Minuten Höhepunkt der Erscheinungen, die von da ab langsam absanken, um bis zum nächsten Morgen zu verschwinden.

Beim zweiten Falle (älterer Bulle, schon mehrmals vorher in vierwöchentlichen Pausen geimpft) trat im Anschlusse an eine erneute Seruminjektion an der Impfstelle eine handtellergroße Quaddel auf. Eine halbe Stunde nachher war das Tier an der ganzen Körperoberfläche mit zahlreichen taler- bis handtellergroßen Quaddeln besetzt. Unruhe- oder sonstige Krankheitserscheinungen fehlten.

Als Verf. nach weiteren 33 Tagen dieselben Tiere mit der gleichen Dosis (10 ccm) Milzbrandserum impfte, traten bei 15 derselben dieselben anaphylaktischen Erscheinungen auf wie beim ersten Falle, nur noch im stärkerem Maße. Namentlich kam es diesmal zum häufigen Absatz von Harn und Kot. Nach der Aufregung machten sich komatöse Zustände bemerkbar. Nach etwa einer Stunde waren die meisten Tiere wiederhergestellt.

Zum Schlusse bespricht der Autor die Möglichkeit einer Verhinderung derartiger Krankheitserscheinungen bei Herstellung der Sera. Carl (Karlsruhe).

Mokrzecki, Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrand. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1089.)

Ein Milzbrandherd wurde ausgebrannt. In die Vene wurde 0,6 g Salvarsan eingespritzt. Nach kurzem Fieberanstieg schneller Rückgang aller Beschwerden und der Milzbrandgeschwulst.

Georg Schmidt (Berlin).

Hilgermann, R. und **Marmann, J.**, Untersuchungen über die durch Gerbereien verursachten Milzbrandgefahren und ihre Bekämpfung; Nachprüfung der von Seymour-Jones und Schattenfroh vorgeschlagenen Desinfektionsmethoden milzbrandhaltiger Rohhäute. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. S. 168.)

Die Verff. haben Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Milzbrandsporen während der einzelnen Phasen des Gerbprozesses, über die Verschleppung derselben durch feste und flüssige Abgänge sowie über die in Betracht kommenden Sanierungsmaßnahmen angestellt; insbesondere wurden auch die neuerdings von Seymour-Jones und Schattenfroh zur Desinfektion milzbrandhaltiger Rohhäute vorgeschlagenen Verfahren einer Prüfung unterzogen. Die wichtigsten Ergebnisse der wertvollen Untersuchungen der Verff. sind folgende:

Eine Abtötung von Milzbrandsporen durch die Äscher während einer praktisch in Betracht kommenden Zeit konnte in keinem Falle

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

konstatiert werden. Diese Laboratoriumsversuche stimmen mit den in der Praxis gemachten Erfahrungen überein. Auch durch den Gerbprozeß werden die Sporen ebensowenig vernichtet wie durch den Äscherprozeß. Man wird aber diese Resultate von Laboratoriumsversuchen nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse der Praxis anwenden dürfen. Auf keinen Fall sind die Infektionsgefahren des eigentlichen Gerbprozesses mit denen des Weich- und Äscherprozesses zu vergleichen.

Das Schattenfrohsche Verfahren bezeichnen die Verff. als ein Verfahren, das die Möglichkeit bietet, milzbrandsporenhaltige Felle vor der Verarbeitung zu desinfizieren und damit eine Infektionsgefahr während der Verarbeitung auszuschließen. Ob das Verfahren jedoch für alle Arten von Fellen praktisch verwendbar ist, darüber müssen erst weitere Versuche in der Praxis Aufschluß geben.

Die Angaben von Seymour-Jones konnten in keiner Weise bestätigt werden. Bei Verwendung von Lösungen, welche bei den Versuchen von Seymour-Jones bereits nach 24 Stunden Milzbrandsporen abtöteten, konnten die Verff. noch nach 7 Tagen virulente Sporen nachweisen. Es erscheint ihnen nicht ausgeschlossen, daß das Seymour-Jonessche Verfahren so ausgebaut werden kann, daß harte Felle, welche zu gröberem Leder verarbeitet werden, wirksam desinfiziert werden können. Für die Desinfektion der zarten, von jungen Schafen und Ziegen stammenden Felle erscheint es jedoch nicht geeignet.

Die Verff. haben weiterhin eingehende Versuche darüber angestellt, ob es nicht gelingt, durch Erhöhung der in den Äschern an sich schon vorhandenen Chemikalien den Äscherprozeß gleichzeitig zu einem Desinfektionsprozeß zu gestalten. Dabei zeigte sich, daß dies in der Tat durch eine Erhöhung des Schwefelnatriumgehalts der Äscher möglich ist. Ob die Erhöhung des Schwefelnatriumgehalts praktisch durchführbar ist, steht noch nicht fest.

Bezüglich der sanitären Maßnahmen in Gerbereien empfehlen die Verff. die Ausdehnung sämtlicher Vorsichtsmaßnahmen, welche das Arbeiten mit trockenen Häuten betreffen, auch auf das Arbeiten mit Fellen, die die Äscher bereits passiert haben.

Eine Verschleppung der Milzbrandkeime aus dem Fabrikbetriebe heraus ist möglich sowohl durch die festen als auch durch die flüssigen Abgänge. Die festen Abgänge werden, soweit sie nicht zu Leim und Gelatine verarbeitet werden, später als Dünger verkauft. Hier fordern die Verff., daß die aus den festen Abgängen hergerichteten Komposthaufen einen Mindestgehalt von ca. 20 Proz. Ätzkalk haben, und daß sie vor dem Vertriebe als Dünger mindestens 3 Monate gelagert haben. Auf diese Weise würde jede Gefahr einer Weiterverschleppung des Milzbrandes durch die festen Abgänge beseitigt sein.

Um die in den flüssigen Abgängen etwa enthaltenen Milzbrandsporen sicher zu vernichten, sind außerordentliche Chlorkalkmengen nötig, so daß das Verfahren außerordentlich kostspielig sein würde. Die Desinfektionskosten würden sicherlich ganz erheblich den durch die undesinfizierten Abwässer zu erwartenden Schaden übersteigen.

Gildemeister (Posen).

Carpano, Matteo, Forme sporali dell'agente etiologico della morva. (Clin. veterin. 1913.)

In Kulturen mit fädigen Formen des Rotzbazillus hat Verf. Gebilde gefunden, die er als Sporen anspricht. Sie treten auf verschiedenen Nährböden auf, so auf leicht saurer Bouillon und 4 proz. Glyzerinbouillon, Kartoffel-Peptonbouillon, einfacher und Glyzerinmohrrübe und bisweilen auf Glyzerinagar. Sie finden sich nicht immer in allen auf demselben Nährboden angelegten Kulturen. Ihre Zahl nimmt mit dem Alter der Kultur zu. Auf Glyzerinmohrrübe treten sie nicht vor dem 8., in Bouillon nicht vor dem 20. Tage auf.

Sie sind stark lichtbrechend und haben kugel- oder birnförmige Gestalt. Ihr Durchmesser übertrifft den der Fäden bedeutend. Anfangs liegen sie in den Fäden, meist nur eine in jedem, später treten sie aus dem Faden heraus. Bei Giemsafärbung ist ein dunkles Chromatinkorn und ein hellerer Hof zu erkennen. Säurefest sind sie nicht. Die Gramfärbung halten sie etwas fester als die Bazillen.

Sporenhaltige Kulturen erwiesen sich noch nach einem Jahr als weiter impfbar. Vielleicht erklären diese Dauerformen das Auftreten der so häufigen sporadischen Rotzfälle. Kurt Meyer (Stettin).

Pfeiler, W. und Weber, G., Die Technik der Konglutinationsreaktion zur Ermittlung der Rotzkrankheit. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelm Instituts für Landwirtschaft in Bromberg. Bd. 5. 1913. S. 255.)

Die Verff. haben die serologische Rotzdiagnose um ein wertvolles Hilfsmittel, die Konglutinationsreaktion, bereichert. Die von ihnen hierfür ausgearbeitete Tecknik hat sich bei der Untersuchung von über 3000 Sera bewährt. Zur Reaktion sind 5 Bestandteile nötig:

1. das konglutinierende Rinderserum,
2. das Komplement-Pferdeserum,
3. die 5 proz. Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung,
4. das zu untersuchende Serum,
5. der Rotzbazillenextrakt.

Das lange Zeit haltbare konglutinierende Rinderserum wird in einer Menge von 0,03 ccm verwandt. Als Komplement dient 0,1 ccm frisches Pferdeserum. Die zu untersuchenden Sera werden $^1/_2$ Stunde lang auf 58° C erhitzt und in Mengen von 0,2 ccm in die Versuchsröhrchen gegeben. Als Extrakt benützten die Verff. den üblichen Schüttelextrakt. 3 Tropfen einer 5 proz. Hammelblutkörperchen-Aufschwemmung dienen als Reagens.

Nachdem das konglutinierende System geprüft ist, wird der eigentliche Versuch angesetzt. Als Extraktmenge wird diejenige genommen, welche verdoppelt eine starke Konglutination hervorruft. Zur Kontrolle wird jedesmal das Serum von einem sicher rotzkranken und einem sicher rotzfreien Pferde angesetzt. Die Verff. füllen die einzelnen Bestandteile hintereinander ohne Pausen in die Röhrchen, lassen diese 1—2 Stunden lang bei Zimmertemperatur stehen, schütteln dann und lesen die Resultate ab.

Die Auswertung der rotzverdächtigen Sera geschieht in der von der Komplementablenkung her geläufigen Weise.

Die Verff. glauben in der schnell und einfach auszuführenden Konglutinationsmethode ein diagnostisches Hilfsmittel geschaffen zu haben, wodurch auch der serologisch vorgebildete Praktiker in den Stand gesetzt wird, in kurzer Zeit die Rotzdiagnose zu stellen.

Kapfberger (Bromberg).

Whitmore, A., An account of a glanders-like disease occuring in Rangoon. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 1.)

Bei 38 während eines Jahres beobachteten Krankheitsfällen, die sämtlich mit dem Tode endigten, konnte aus den Organen ein Bazillus isoliert werden, der mikroskopisch große Ähnlichkeit mit dem B. mallei aufwies. Die Bazillen färbten sich leicht mit den gebräuchlichen Farben, waren gramnegativ, nicht säurefest. Sie wuchsen auf den meisten Nährböden schnell und üppig. Auf Bouillon bildete sich nach einigen Tagen eine dicke, runzlige Haut; auf gewöhnlichem Agar waren die Kolonien anfangs feucht, durchscheinend, wenig erhaben, nach 48 Stunden dick, undurchsichtig, rahmfarbig, in älteren Agarkulturen erschienen die Kolonien trocken, von brauner bis blaßroter Farbe. Auf „Salzagar“ (mit einem Gehalt bis 2 Proz.) zeigten sie ein eigentümliches fadenförmiges Wachstum. Auf Glyzerinagar üppiges Wachstum, nach etwa einer Woche zeigte die Kultur ein runzliges Aussehen, nicht unähnlich einer üppig gewachsenen Tuberkelbazillenkultur. Auf Gelatine wuchsen sie langsam, die Gelatine wurde allmählich verflüssigt. In Gelatinestichkulturen zeigte sich nach etwa 8 Tagen über der becherförmigen verflüssigten Zone eine dicke runzlige Haut, in dem übrigen Teile des Stichkanals eine weiße Linie mit punktförmigen Ausstrahlungen in die Umgebung. Kartoffelkulturen zeigten meist Rahmfarbe, nur 2 Stämme eine leicht gelbe Färbung, ähnlich der von jungen Rotzkulturen. In Lackmusmolke bildete sich nach dem 3. Tage ein dicker, flockiger Bodensatz, die Farbe wurde blaßrot, an der Oberfläche entstand ein violetter Schaum mit weißen Punkten durchsetzt. Sporenbildung wurde nicht beobachtet, ebenso keine Gasbildung in Zuckernährböden. In jungen Kulturen zeigten die Bazillen aktive Beweglichkeit, die mit zunehmendem Alter nachließ; in 3 Tage alten Agarkulturen erschienen sie schon unbeweglich. In Bouillonkulturen blieb die Beweglichkeit etwas länger erhalten, jedoch auch hier nicht länger als 10 Tage.

Für Meerschweinchen erwies sich der Bazillus, für den Verf. die Bezeichnung B. pseudomallei vorschlägt, als äußerst infektiös, und zwar sowohl bei subkutaner und intraperitonealer Injektion wie bei Impfung durch Fütterung. Bei den langsamer verlaufenden Infektionen mit geringen Dosen zeigte sich bei männlichen Tieren eine deutliche „Straußsche Reaktion“ in den Hoden.

Pathologisch-anatomisch fanden sich bei den 38 Fällen hauptsächlich Veränderungen in den Lungen, und zwar meist regellos über die ganze Lunge zerstreut kleine bis haselnußgroße Verdickungen mit blassem, käsig erweichtem Zentrum und einer hämorrhagischen Randzone. Auf dem Durchschnitt ragten diese Stellen etwas über die gesunde Lunge hervor. An einzelnen Stellen fanden sich kleine Abszesse, sehr selten größere Kavernen. Manchmal lagen diese Verdickungen sehr eng zusammen; dabei traten bei der einen Gruppe trotz der großen Zahl die einzelnen Stellen infolge der hämorrhagischen Randzone deutlich hervor, während eine andere Gruppe ein mehr gleichförmiges, blasses, käsiges Aussehen zeigte. Letzere Fälle sind vom Verf. als chronisch, die anderen als akut bezeichnet. Damit stimmt auch überein, daß bei den „chronischen“ Fällen die Bazillen nur sehr spärlich nachzuweisen waren, während sie sich bei den akuten stets in überaus großer Zahl fanden. Pleuraexsudat oder Empyem wurde niemals gefunden, ebenso waren die Bronchiallymphdrüsen niemals beteiligt. In der Leber und der Niere fanden sich manchmal ähnliche Veränderungen; in der Milz wurden zuweilen kleinste Abszesse gefunden, häufiger aber wies sie Vergrößerung und Erweichung auf.

Die bisher gesammelten Erfahrungen über klinische Erscheinungen sind nur dürftig. Auffallend ist, daß es sich in den meisten Fällen um Morphinisten handelte. Die Infektion erfolgt nach Ansicht des Verf.s mit höchster Wahrscheinlichkeit durch Lebensmittel, zumal durch die Massenausscheidung der Bazillen durch Urin und wahrscheinlich auch durch Sputum der Kranken eine Verunreinigung von Speisen und Getränken bei den unhygienischen Verhältnissen in Indien unvermeidbar ist. Schuster (Berlin).

Neumann et Mironescu, Théodore, Contributions à l'étude du filtrat de virus rabique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 712.)

Die Verff. haben sich mit der Frage beschäftigt, ob der Erreger der Wut filtrierbar ist oder nicht. Sie haben das Gehirn eines an Wut verendeten Kaninchens im Mörser unter Zusatz physiologischer Kochsalzlösung verrieben und alsdann die gewonnene Emulsion mit Glasperlen in einem Schüttelapparat ungefähr 1 Stunde geschüttelt. Hierauf wurde das Gemisch durch sterile Gaze und schließlich nach Zusatz von Pyocyaneuskulturen durch Berkefeld-Filter filtriert. Das auf Sterilität geprüfte Filtrat wurde Kaninchen subdural injiziert; diese Tiere gingen zu gleicher Zeit ein wie die Kontrolltiere, die mit dem unbehandelten Wutgehirn geimpft worden waren. Durch Verimpfung des Gehirns der Versuchstiere konnte weiterhin wiederum Wut erzeugt werden. Die Mißerfolge früherer Untersucher führen die Verff. auf mangelhafte Zertrümmerung des Gehirnes zurück.

Gildemeister (Posen).

Pfeiler, W. und **Kapfberger, G.,** Über die künstliche Übertragung der Tollwut mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der vorderen Augenkammer. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 260.)

Die kamerale Infektion mit Virus fixe gelingt mit Sicherheit bei Kaninchen, Schafen und Hunden. Auffallend ist der schnelle Krankheitsverlauf nach diesem Infektionsmodus. Schafe gingen schon nach einigen Stunden unter Lähmungen zugrunde, bei den übrigen Tierarten betrug die Krankheitsdauer durchschnittlich einen Tag.

Dieterlen (Mergentheim).

Steinhardt, E., Poor, D. W. and **Lambert, Robert A.,** The production in vitro in the normal brain of structures simulating certain forms of Negri bodies. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 459.)

Wenn man die Ganglienzellen des gesunden Meerschweinchenhirns in Blutplasma nach dem Verfahren von Harrison zum künstlichen Wachstum bringt, so zeigen sie in ihrem Cytoplasma bei Färbung nach van Gieson kleine rote Körperchen, die von Negrischen Körperchen nicht zu unterscheiden sind. Bei Tieren, die mit Wutgift geimpft waren, traten dieselben Gebilde auf. Ganglienzellen von Meerschweinchen und Kaninchen, die an Tollwut zugrunde gegangen waren, zeigten an den kleinen Negrischen Körperchen, obgleich die Zellen 21 Tage lang am Leben blieben, keine Weiterentwicklung oder Vermehrung. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Pfeiler, Neue Immunisierungsversuche bei Tollwut. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. S. 249 u. 269.)

Im Auftrage des preußischen Ministers für Landwirtschaft hatte es der Amtsvorgänger des Autors, Prof. Mießner, unternommen, ein Verfahren zur Immunisierung von Haustieren gegen Tollwut auszuarbeiten. Es handelte sich dabei hauptsächlich um die intraperitoneale Applikation von Wutmaterial.

Diese Versuche wurden vom Verf. fortgesetzt in Anlehnung an die Theorie des spanischen Forschers Ferran, wonach Hunde bei Einverleibung großer Mengen von Tollwutmaterial gesund bleiben, während sie der Infektion mit kleinen Dosen erliegen.

In Verfolgung dieser Idee gelang es dem Autor, durch intraperitoneale Verimpfung von Tollwutsubstanz, und zwar von 4—8 g Virus fixe, einen Schutz gegen die mit Virus fixe oder Straßenvirus 14 Tage später als die Impfung erfolgende Infektion zu erzielen. Dieser Schutz dauerte an. Die Tiere blieben gesund, als Verf. dieselben nach Monaten subdural infizierte oder durch einen tollen Hund beißen ließ. Der Schutz zeigte sich aber nicht nur, wenn sie erst 14 Tage nach der Impfung infiziert wurden, sondern auch, wenn die Impfung gleichzeitig mit der kameralen Infektion oder 1 oder 2 Tage hinterher stattfand.

Versuche, dieses Verfahren auf andere Tiere zu übertragen, schlugen fehl. Es scheint, daß jede Tierart eine besondere Immunisierungsart notwendig macht.

Verf. geht sodann über auf die seither veröffentlichten Arbeiten über die Herstellung eines Serums zur Immunisierung gegen Tollwut. Er selbst hat Versuche mit Serum von tollwutimmunisierten Tieren angestellt, wobei er dasselbe, jedoch ohne Erfolg, zuerst intravenös, intraperitoneal und subkutan einspritzte. Wurde jedoch das Serum in den Rückenmarkskanal injiziert, so erwies sich das auf diese Weise vorbehandelte Tier als geschützt. Verf. ist geneigt, diesen Schutz insofern aus einer lokalen Wirkung heraus zu erklären, als der Rückenmarkskanal nach der intraspinalen Injektion des Serums umspült ist von schützenden Antikörpern, von denen die etwa eindringenden Tollwuterreger abgefangen werden.

Ein wirksames Serum kann nur durch besonders intensive Behandlung der Serum liefernden Tiere erzielt werden (Einimpfung von großen Mengen Tollwutgehirn). Schafe, denen man 20 ccm Serum intraspinal einspritzte, und die man dann 14 Tage später kameral infizierte, waren unempfänglich gegen Tollwut. Ebensowenig gelang es, derartig behandelte Schafe mit Straßenvirus zu infizieren.

Durch Versuche an dem das wirksame Serum liefernden Pferde konnte weiter nachgewiesen werden, daß die wirksamen Stoffe am 8.—9. Tage nach der intensiven Behandlung im Blutserum vorhanden sind, daß sie aber nach etwa 4 Wochen wieder verschwinden.

Nach der angegebenen Methode wurden bis jetzt 16 Schafe, ca. 20 Hunde, ca. 80 Kaninchen und 1 Pferd behandelt. Es gelang ferner, das Serum ähnlich wie das Rotlaufserum auszutitrieren. Der 5. Tag nach der Infektion bildet die Grenze, von der ab ein Schutz mittels des Serums nicht mehr zu erzielen war.

Mit Rücksicht auf diese Feststellungen glaubt Verf. den Vorschlag machen zu dürfen, in Hinkunft die Immunisierung des Menschen unter dem Schutze des Serums aktiv mit Verwendung einer großen Dosis Tollwutsubstanz durchzuführen. Carl (Karlsruhe).

Harris, D. L., The production of antirabic immunity by intraspinal injections of virus. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 397.)

Es wurden Versuche gemacht, durch unmittelbare Immunisierung der Hirnzellen eine schnelle Schutzimpfung gegen Tollwut auszuführen, da bei den jetzigen Impfungsverfahren eine Anzahl von Kranken zugrunde geht, ehe die Schutzwirkung eingetreten ist. Es hatte sich gezeigt, daß durch Gefrierenlassen des Markes vom kranken Kaninchen seine Ansteckungsfähigkeit 8 Monate lang unverändert erhalten bleibt. Wenn man nun von diesem getrockneten und gefrorenen Mark eine nicht tödliche Menge ins Gehirn der Versuchstiere einspritzt, so werden diese gegen eine spätere Impfung unempfänglich. Es läßt sich also auf diese Weise eine sehr schnell wirksame Schutzimpfung erzielen. Auch an Hunden bestätigten sich diese Versuche. Wenn weitere Untersuchungen zeigen, daß die Einführung dieses Impfstoffes in das Rückenmark gefahrlos geschehen kann, so ergibt sich damit vielleicht die Aussicht auf ein Wutschutzverfahren, das einige Kranke retten kann, die heute verloren sind. Dieses Verfahren hat den Vorzug, daß der Impfstoff haltbar ist und überall zum jederzeitigen Gebrauch vorrätig gehalten werden kann.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

von Lingelsheim, Tetanus. W. Kolle und v. Wasserman, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. vermehrte Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 4. 1913. S. 737.

Der Tetanus wurde zuerst Ende des 19. Jahrhunderts durch Tierversuch aufgeklärt und sein Erreger in Reinkultur gezüchtet. Auf Gelatine erscheinen die anaëroben Bazillen als feine, 4 μ lange und 0,3 μ breite Stäbchen. Sie sind an den Ecken abgerundet und bewegen sich langsam vermittels Geißeln. Sporenbildung bei 37° in 24—30 Stunden, in Gelatine erst nach 8 Tagen (Gram). Für die Tetanuserkrankung wesentlich ist die Beschaffenheit der Wunde, da sonst bei dem häufigen Vorkommen des Erregers mehr Erkrankungen vorkommen müßten. Wesentlich fördernd auf das Wachstum des Tetanusbazillus wirken neben pathogenen auch saprophytische Lebewesen und nicht zuletzt die individuelle Disposition ein. Auch können sich Tetanussporen lange im menschlichen Gewebe, z. B. in einer alten Narbe, aufhalten, ohne zu schaden, bis dann ein Gewebeinsult die Krankheit hervorruft. Bei uns finden wir den Tetanus häufig bei Neugeborenen; Verf. glaubt, daß diese Infektionen von der auf Garten- oder gedüngter Wiesenfläche getrockneten Wäsche ausgehen könnten. Inkubationszeit schwankt zwischen einigen Tagen und Wochen. Prognose ist ungünstig; durchschnittliche Mortalität 88 Proz. Todesursache meist Asphyxie, Herzstillstand oder Erschöpfung. Pathologischer Befund ist negativ. Unter Erdproben von 38 Städten der Erde erwiesen sich nur 12 frei von Tetanusbazillen. Zur Herstellung des Tetanusgiftes dient alkalische Nährbouillon: Maximum der Giftbildung nach 10 Tagen, von da ab allmähliches Sinken der Wirkung. Giftausfällung erfolgt gut durch Ammoniumsulfat. Im Kulturfiltrat wird das Gift nach 5' bei 65° zerstört. Bei kleinen Tieren tritt nach 1—3 tägiger Inkubation die Starre zunächst an den der Impfstelle benachbarten Muskeln und wenige Stunden später die vollständige Starre ein. Die verschiedenen Tierarten besitzen verschiedene Empfindlichkeit; die jüngeren Tiere sind empfindlicher als die älteren. Intramuskulär ist die Wirkung 50 mal größer als subkutan. Völlig unschädlich Eingabe per os. Der Hauptangriffspunkt des Tetanusgiftes ist das Zentralnervensystem. Die natürliche Immunität verschiedener Tierarten beruht auf der peripherischen Giftbindung. Auch bei der künstlichen Immunisierung verhalten sich die einzelnen Tierarten verschieden; so produzieren Gänse, Tauben, Hühner auf kleine Dosen hin Antitoxin und werden erst bei großen tetanisch. Für aktive Immunisierung hat bis heute nur das Kaninchen sich brauchbar erwiesen. Während der ersten 14 Tage tritt bei frischem Serum spontane Antitoxinabschwächung ein, die $^1/_4$ oder $^1/_2$ des ursprünglichen Wertes betragen kann. Zuverlässig ist das Serum erst nach Monaten. Im Gegensatz zu dem Tetanusgift, das sich der Nervenbahn zuwendet, geht das Antitoxin durch die Lymphbahn in das Blut; deshalb muß man das Antitoxin — wenn das Tetanusgift schon verankert ist — in die Nervenbahn injizieren.

Am günstigsten wirkt die Antitoxinapplikation 30 Stunden vor Einführung des Tetanusgiftes; während die immunisierende Wirkung immer schwächer wird, je mehr der Intervall der Impfungen hiervon abrückt. Von Erfolg ist die prophylaktische Injektion des Tetanusantitoxins. Man gibt ca. 20 A. E. Ungünstiger ist die Gabe des Antitoxins nach Ausbruch der Krankheit wegen der großen Dosis. Die Heildosis subkutan beträgt für Menschen und Pferde 100 A. E. Jedoch sollen intravenöse noch größere Dosen besser sein.

Küster (Berlin-Lichterfelde).

Schmerz, Hermann, Lokaler Tetanus. (Beiträge zur klinischen Chirurgie. Bd. 81 [Festschr. für V. v. Hacker]. 1912. S. 609.)

1. Ein Junge trat sich einen Holzsplitter in den Großzehenballen, bekam Schmerzen und Krämpfe in Fuß und Wade, dann Kiefersperre und Allgemeinkrämpfe. 20 ccm Tetanusantitoxin wurden in das Lendenmarksrohr eingespritzt. Tod.

2. Eine 32jährige erhielt einen Messerstich in die linke Wange. Mangelhafte Wundversorgung; Anschwellung. Einige Tage darauf Hautabschürfung am rechten Augenwinkel; danach rechtsseitige Schmerzen, Spannungsgefühl, Zuckungen, Kiefersperre, Schluckbeschwerden, Nackensteifigkeit, Atembehinderung, Lungenentzündung, Tod. — Wiederholt war Tetanusantitoxin in das Lendenmarksrohr eingespritzt worden.

Das an der linken und an der rechten Verletzungsstelle ausgeschnittene Gewebe sowie Blutproben wurden auf Meerschweinchen verimpft. Sie erkrankten nicht an Wundstarrkrampf. Unter Sauerstoffabschluß wuchsen keine Stäbchen. Aus den Wundgewebsstücken entwickelte sich Staphylococcus albus.

An Kaninchen wurden der Eintritt der Krankheitserreger an entsprechenden Gesichtsstellen und die Wirkungen der Keime nachgeahmt.

Im ganzen handelte es sich um eine an der rechtsseitigen Verletzung eingedrungene, nicht sehr schwere Vergiftung, deren Krampfwirkung demgemäß auf die rechte Gesichtshälfte beschränkt blieb. Das Gift war in der rechtsseitigen Facialis- und Trigeminusbahn aufgestiegen und größtenteils in den rechtsseitigen Kernen verankert worden. — Todesursache war die Lungenentzündung.

Beispiele für wohl häufig unbeachtet bleibende milde Tetanusinfektionen, die sich an unreine Verletzungen anschließen, örtliche Schmerzen und Steifigkeiten hervorbringen und bald ausheilen.

Georg Schmidt (Berlin).

Reeser, H. E., Über Tetanusbazillen und Tetanustoxin. (Fol. microbiol. Jahrg. 2. 1913. S. 66.)

Kurze Mitteilung über die Züchtung von Tetanusbazillen aus Pferdefäces und über Sporenfärbung. Ein vom Verf. isolierter Tetanusstamm erreichte am 12. Tage das Maximum der Toxizität, nämlich $^1/_{100\,000}$ ccm Filtrat tödlich für weiße Mäuse, während die geringste krankmachende Dosis $^1/_{10}$ der tödlichen betrug. Tetanus, auch experimentell, tritt bei Mäusen in Form von Tetanus ascendens auf. Je größer die Dosis des Toxins (Filtrats) war, um so kürzer währte die Inkubationszeit. Im Laufe der Weiterzüchtung ging die tödliche Dosis von $^1/_{100\,000}$ ccm auf $^1/_{1000}$ ccm zurück und konnte trotz Züchtung des Stammes auf verschiedenen Blut- bzw. Serumarten nicht wieder auf die alte Höhe zurückgeführt werden.

Eine zweite, vom Kralschen Museum bezogene Kultur sollte ebenfalls zur Immunserumgewinnung bei Pferden verwendet werden, das kräftige aërobe Wachstum dieses Stammes veranlaßte jedoch vorerst den Verf. zu einer genauen Nachprüfung. Dabei ergab die Untersuchung auf Toxinbildung der Kultur für weiße Mäuse die große Toxizität von $^1/_{10\,000\,000}$ ccm als tödliche Dosis, wobei die Tiere unter typischen Tetanuserscheinungen zugrunde gingen. Ein mit 30 ccm Toxin intravenös behandeltes Pferd erkrankte nach 50 Stunden und ging nach weiteren 24 Stunden ein, ebenso starben die mit 0,01 ccm dieses Pferdeblutes gespritzten Mäuse nach 4 Tagen an typischem Tetanus. Die Untersuchung auf Agglutinabilität dieser Kultur mittels eines Tetanuspatientenserums verlief ebenso wie die Komplementbindungsreaktion mit dem Immunserum bzw. mit dem Serum von Tetanuskranken negativ ähnlich wie die Versuche anderer Autoren. In dem erwähnten Stamm wurde außer Tetanospasmin auch Tetanolysin nachgewiesen. Endlich vertrugen die mittels der vom Verf. isolierten Tetanusbazillenkultur hochimmunisierten Pferde 500 ccm Toxin des Kralschen Stammes ohne auffallende Reaktionserscheinungen. Die genannte Kultur war demnach ein echter, aërob wachsender, sehr toxischer Tetanusstamm, der sich außerdem noch durch ovale, nicht vollkommen endständige Sporen auszeichnete. Die von Hibler berichtete Formveränderung der Sporen infolge Zusatz von Zucker oder Glyzerin zum Nährboden wurde nicht beobachtet; ferner spricht die hohe Toxizität des auch aërob wachsenden Kralschen Stammes gegen die bisherige Annahme, daß ein starkes Tetanusgift aus einer Kultur nur unter streng anaëroben Umständen gewonnen werden könne. Von Interesse dürfte sein, daß bei wöchentlicher Weiterzüchtung der Kralschen Kultur teils in Stichagar, teils auf Schrägagar nach 4 Monaten der Stichagarstamm noch ebenso toxisch war wie zuvor ($^1/_{10\,000\,000}$ ccm tödlich für weiße Mäuse), während die Schrägagarkultur selbst bei Verwendung von 0,5 ccm Kulturfiltrat subkutan bei Mäusen keinen Tetanus mehr auslöste, also sich wie „Pseudotetanusbazillen“ verhielt. Es empfiehlt sich, zum Zwecke der längeren Aufbewahrung Immuntrockensera herzustellen, weil diese den Titer länger bewahren als die flüssigen Immunsera. Beschreibung der Technik.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

van der Bogert, Frank, The serum treatment of tetanus after symptoms have developed. (Journ. of Americ. med. Assoc. Vol. 60. 1913. P. 363.)

Ein 14jähr. Mädchen, das bereits das voll entwickelte Krankheitsbild von Tetanus zeigte, wurde noch durch außerordentlich hohe Dosen von Tetanusantitoxin — vom 26. 4. bis 15. 5. 587 500 Immuneinheiten — geheilt. Nach der letzten Seruminjektion traten Schwellung der linken Hand, eine milde Urticaria und ein starker, sepsisartiger

Temperaturanstieg auf. Nach Aussetzung der Behandlung schwand das Fieber 3 Tage später, und es erfolgte rasche Rekonvaleszenz.
Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Grangée, Sérothérapie intensive. (Paris médical. 1913. p. 417.)

Eine Frau erkrankte 15 Tage post partum an Tetanus. Sofort bei den ersten Symptomen erhält sie 20 ccm Antiserum intravenös, 6 Stunden darauf, wegen Zunahme der Erscheinungen, 20 ccm intralumbal, in den folgenden 3 Tagen wieder morgens und abends 20 ccm, die Erkrankung wurde bisher immer schwerer, am 4. Tage erscheint leichte Besserung, nochmals 20 ccm Serum, im ganzen 240 ccm. Die Heilung nahm zu und war nach 14 Tagen vollständig. Irgend andere Mittel verboten sich bei der Schwere der Erscheinungen.

Bei einer anderen Frau stellte sich komplette, postdiphtheritische Stimmband-, Schluck- und Augenlähmung ein, auf 70 ccm Antiserum, gegeben in 3 Tagen in 2 Dosen, gehen die Lähmungssymptome rasch zurück, völlige Heilung in weniger als 3 Wochen.
Georg Mayer (München).

Poels, J., Polyarthritis beim Schafe, verursacht durch den Rotlaufbazillus der Schweine (Bac. rhusiopathiae suis). (Folia microbiol. Jg. 2. 1913. S. 1.)

Bericht über eine bei Lämmern beobachtete exsudative Gelenkerkrankung, die von Bazillen hervorgerufen wurde, welche sich morphologisch, kulturell und serologisch (Agglutination), sowie im Tierexperiment als Schweinerotlaufbazillen erwiesen. Für die mikroskopische Diagnose ist von Wichtigkeit, daß bei genügendem Exsudat die Bazillen in den Gelenken, wenn diese bei nicht zu niedriger Temperatur, z. B. im Brutschrank bei 37° C aufbewahrt werden, sich sehr stark vermehren. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Drescher, L., Die Erkennung des Rotlaufs der Schweine mittels der Präzipitationsmethode. (Mitt. d. Kaiser Wilhelm-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg. Bd. 5. 1913. S. 322.)

Verf. führte Untersuchungen aus, die sich auf die Erkennung der Rotlaufinfektion an der Leiche des Schweines mittels der Präzipitationsmethode erstreckten. Als Immunsera benützte er fünf Sera, die von Ascoli zur Verfügung gestellt waren, sechs Sera, die Helfers durch Behandlung von Pferden mit Rotlaufstämmen gewonnen hatte, und einige der im Handel käuflichen Rotlaufimpfsera. Neben den von Ascoli angegebenen Extrakten stellte Verf. noch Kalilauge- und Essigsäureextrakte her, die sich aber nicht bewährten. Ein Vorversuch ergab gleichwie bei Ascoli die Spezifizität der Rotlaufimmunsera.

Organextrakte einer an Rotlauf verendeten Taube ergaben mit Ascolischen Seris eine sehr starke Reaktion; die Extrakte von Herz und Magen zeigten aber schon beim Zusammenbringen mit normalem Pferde- und Rinderserum nicht spezifische Ringe.

Organextrakte von Mäusen, die an Rotlauf verendet waren, lieferten ebenso starke Präzipitationen, wie solche von gesunden Mäusen.

Die Organe eines an Rotlauf eingegangenen Kaninchens ergaben ein vollkommen negatives Resultat. Bei Versuchen mit Schweineorganen fiel die Präzipitation positiv aus in Fällen, in denen Rotlaufbazillen direkt nachweisbar waren, negativ aber in zwei Fällen, in denen Rotlauf durch Impfmäuse nachgewiesen wurde. Hierbei beobachtete Verf., daß die Ascolischen Sera am hochwertigsten, die gewöhnlichen Impfsera am niederwertigsten waren, und daß die Präzipitationsfähigkeit der einzelnen Immunsera eine relative war, indem ein Serum mit einem Extrakt starke, mit einem anderen Extrakt schwache Reaktion zeigte. Das Chloroformextrakt erwies sich nicht zuverlässiger als das Kochextrakt.

Verf. prüfte nach diesen Vorversuchen die Präzipitation an Organen von im ganzen 75 Schweinen. Wiederum war die Reaktion eine positive in Fällen, in denen Rotlauf färberisch nachgewiesen werden konnte, und versagte nur in einem Falle. Ungünstiger waren die Resultate in Fällen, in denen der Rotlauf durch den Impfversuch festgestellt wurde, und zwar fiel die Reaktion in 10 Fällen positiv, dagegen in 13 Fällen negativ aus. In 22 Fällen waren die Schweine an einer anderen Krankheit eingegangen. In 15 dieser Fälle war die Reaktion negativ. Trotz dieser wenig befriedigenden Ergebnisse prüfte Verf., ob die Präzipitation imstande ist, an faulen Schweineorganen die Rotlaufinfektion anzuzeigen; Organextrakte von Milzen und Nieren, die stark in Fäulnis übergegangen waren, gaben aber, ganz gleichgültig, ob sie von gesunden oder von kranken Schweinen stammten und ob die Extrakte aus frischen Organen mit dem Serum regelrecht arbeiteten oder nicht, stets ein starkes Präzipitat. Verf. kommt daher zu dem Resultat, daß die Ascolische Thermopräzipitinreaktion für die praktische Diagnose des Rotlaufs unbrauchbar ist. Als Ursache hierfür nimmt er an, daß die Rotlaufbazillen in bestimmten Fällen in zu geringer Anzahl in den Organen auftreten, so daß die Extrakte zu wenig Antigen enthalten.

Engelhardt (Bromberg).

Prévost, M., Des infections animales connues sous le nom de typhoses. (Journ. de Méd. vétérin. et Zootechn. T. 15. 1912. p. 269.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Es wird ein Überblick über die Infektionskrankheiten der Haustiere, die wegen ihres gemeinsamen spezifischen Symptomenkomplexes unter dem Namen der „typhösen“ zusammengefaßt werden können, über ihre verschiedenen Erreger und die äußeren Umstände gegeben, die das Entstehen solcher Krankheiten zu begünstigen vermögen.

Kallert (Berlin).

Kowalewsky, M., Le chameau et ses maladies d'après les observations d'auteurs russes. (Journ. de Méd. vétér. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 462.)

Zum Studium der Krankheiten der Kamele war eine Kommission von russischen Sachverständigen eingesetzt worden, über deren Arbeitsergebnisse Verf. kurz berichtet: Rinderpest, Milzbrand und Aphthenseuche der Kamele gleichen in ihrem klinischen und pathologisch-anatomischen Bilde ganz den beim Rinde vorkommenden Formen. Die Lungenseuche ähnelt klinisch mehr der Pleuropneumonie der Pferde als der Lungenseuche des Rindes, eine infektiöse Enteritis, deren Mortalität zwischen 5 und 70 Proz. schwankte, wurde 1882 und 1883 in den Kirgisensteppen von Astrachan beobachtet, über ihre Ätiologie ist nichts angegeben; die Pocken sind ziemlich häufig, zeigen aber einen milden Verlauf. Für Rotz zeigten Kamele hohe Empfänglichkeit, sie konnten leicht durch subkutane oder intravenöse Einspritzung von Reinkulturen des Rotzbazillus infiziert werden und durch bloßen Kontakt Pferde anstecken. Selten beobachtet wurden Tollwut, entstanden durch Bisse wutkranker Hunde, und Tuberkulose, von letzterer nur 3 Fälle. Die sehr verbreitete Lungenwurmseuche wird verursacht durch Strongylus rufescens, filaria und paradoxus, die viel seltenere Leberegelkrankheit durch Distomum hepaticum und lanceolatum, an Räudemilben finden sich häufig Sarcoptes scabiei dromaderi und Dermatocoptes communis, schwere Erkrankungen und auch Todesfälle ereignen sich oft durch den Biß einer sehr giftigen Spinnenart. Im Anschluß an mehrere, der menschlichen Pest sehr ähnliche Krankheitsfälle bei Kamelen hat die Kommission festgestellt, daß bei Kamelen eine durch den Erreger der Beulenpest verursachte Erkrankung vorkommt, daß die künstliche Infizierung der Kamele nicht gelingt, daß die spontane Pesterkrankung deshalb nur in einem Zustande verminderter Widerstandsfähigkeit erfolgen kann, daß endlich die Pest vom Kamel auf den Menschen übertragen werden kann.

Kallert (Berlin).

Lintz, William, The bacteriology and vaccine therapy of distemper in horses. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 511.)

Verf. isolierte bei einer Epidemie von Pferdestaupe oder -influenza aus dem Herzblut ein gramnegatives, lebhaft bewegliches Stäbchen, das auf der Agarplatte weiße, glattrandige, schleimige Kulturen bildete. Gelatine verflüssigte es nicht, auf Kartoffel bildete es einen kaum sichtbaren Überzug. Bouillon wurde diffus getrübt, ohne Häutchenbildung. Milch wurde gesäuert, aber nicht koaguliert. Dextrose, Laktose, Maltose und Mannit wurde unter Säure-, aber ohne Gasbildung zersetzt. Saccharose und Dextrin wurden nicht angegriffen. Indol wurde nicht gebildet.

Das Stäbchen wurde von dem Serum staupekranker Pferde agglutiniert. Der Titer betrug noch 6 Monaten nach der Heilung 1:200.

Es war pathogen für Mäuse, Ratten, Kaninchen und Meerschweinchen. Bei einem Pferde rief es eine typische Staupeerkrankung hervor.

Vaccinebehandlung der erkrankten Tiere wirkte günstig. Außerdem ließen sich normale Pferde durch Vaccinierung immunisieren, doch dauerte die Immunität nicht länger als ein Jahr.

Kurt Meyer (Stettin).

Mayer, L., Morbus maculosus. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 56. 1912. No. 41. S. 729.)

Eine 4jährige Stute war nach Überstehen einer heftigen Druse an sehr schwerem Morbus maculosus erkrankt. Die Behandlung bestand neben allgemeiner ausgiebiger Anwendung von Heublumendämpfen und Prießnitzwickeln in der Pharynxgegend einzig und allein in einer 3maligen teils subkutanen, teils intravenösen, teils perkutanen Einspritzung von je 50 ccm Esurdin (Druseserum). Bereits am 10. Tage nach der ersten Esurdin-Injektion konnte das Pferd seine regelmäßige Arbeit wieder verrichten. Zeller (Züllchow).

Blendinger, W., Die seuchenhafte Gehirnrückenmarksentzündung des Pferdes. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. No. 1. S. 1.)

Klinische Beobachtungen und therapeutische Versuche (Kreosot).

Zeller (Züllchow).

Humann, Schlundkopflähmung bei Pferden. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 57. 1913. No. 25. S. 481.)

In 2 vom Verf. beobachteten Fällen gingen gut genährte Pferde nach 8—10tägiger Krankheitsdauer an allgemeiner Erschöpfung zugrunde. Die Tiere zeigten zu Anfang der Erkrankung keinerlei Störung des Allgemeinbefindens, nahmen fortgesetzt Futter und Wasser auf, machten beständig Kau- und Schluckbewegungen, konnten aber nicht abschlucken. Bei der Obduktion wurde neben allgemeiner

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Anämie und schlaffer Herzmuskulatur nichts Abnormes festgestellt. Verf. vermutet als Ursache der Krankheit eine Vergiftung infolge Aufnahme pilzbefallenen Futters. Zeller (Züllchow).

Kettner, Über Salvarsan bei der Brustseuche der Pferde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 21. S. 377 u. No. 22. S. 397.)

Vortrag auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Münster 1912. Ausführliches, zusammenfassendes Referat über die seither erwachsene Literatur. Carl (Karlsruhe).

Houdemer, E., Traitement de la lymphangite épizootique par le néo-salvarsan. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 21. 1913. p. 4.)

Bei der Behandlung der Lymphangitis epizootica des Pferdes hat sich das Neosalvarsan bewährt. Von 7 behandelten Pferden genasen 6 vollkommen, denen in einem Zwischenraum von 15—30 Tagen zwei intravenöse Injektionen von je 1,5 g Neosalvarsan, gelöst in 250 ccm Aqua destill. sterilisata, appliziert wurden. Ein Pferd, das nur einmal injiziert worden war, wurde gebessert. Um dauernden Erfolg zu erzielen, werden daher 2 Injektionen von je 1,5 g Neosalvarsan empfohlen. Poppe (Berlin).

Brunschwik, M., Les injections gazeuses sous-cutanées dans les maladies infectieuses à forme pulmonaire et cardiaque, chez le cheval. (Journ. de Méd. vétérin. et de Zootechn. T. 15. 1912. p. 18.)

Mit subkutanen Injektionen von Luft, die über ein Gemisch von Terpentin, Thymol, Creosot, Jodoformäther, Thymian und Kampfer geleitet wurde, konnten in zwei Fällen von infektiöser Bronchopneumonie sowie in zwei Fällen von infektiöser Peri- und Myocarditis gute Erfolge erzielt werden. Kallert (Berlin).

Hibler, Emanuel, Rauschbrand. W. Kolle u. v. Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. 2. verm. Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 4. 1913. S. 788.

Die Rauschbranderkrankung ist vorzugsweise eine Erkrankung junger Rinder. Die Art des Eindringens der Bakterien ist noch nicht bekannt, geschieht jedoch nach Verf. wahrscheinlich nicht durch Nahrungsaufnahme, sondern durch kleine Wunden. Die Rauschbrandbazillen finden sich hauptsächlich an übermäßig feuchten Stellen der Weideplätze. Beim Menschen konnte bisher kein sicherer Erkrankungsfall festgestellt werden. Als Versuchstiere eignen sich am besten Meerschweinchen. Der Rauschbrandbazillus findet sich in der Unterhautödemflüssigkeit einzeln oder zu Paaren zusammengeschlossen.

Im hängenden Tropfen zeigt er Eigenbewegung. In dem entzündlich geschwollenen Muskel finden sich neben den typischen Stäbchen spindelförmige, geblähte Formen, in denen die Sporen enthalten sind. Die Bazillen sind grampositiv und nehmen, besonders die geblähten Formen, bei Jodjodkalibehandlung eine braunrote Färbung an. Zum Teil zeigt sich auch Granulose. Der Rauschbrandbazillus ist obligat anaërob und gedeiht am besten auf alkalischen Nährböden. Verf. hat mit bestem Erfolge zur Anreicherung wie zur Isolierung Hirnbreinährböden verwendet. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, nämlich geschwulstartige Gewebsemphyseme und -Ödeme, hat der Rauschbrand mit den auch beim Menschen vorkommenden Gasbranderkrankungen gemein, zeichnet sich jedoch vor diesen durch das Vorkommen von ausgebreiteten Hämorrhagien und die sanguinolente Beschaffenheit des entzündlichen Gewebssaftes aus. Differentialdiagnostisch kommen nach Verf. besonders drei Krankheiten in Betracht: 1. Die vom Kleinschen Enteritisbazillus erzeugte Erkrankung; 2. die Bradsoterkrankung der Schafe und 3. die vom Novyschen Bazillus hervorgerufene Krankheit. Für die Unterscheidung von diesen Bakterien sind hauptsächlich folgende Eigenschaften maßgebend: Die geringere Hitzebeständigkeit der Rauschbrandsporen, das Verhalten auf gelatine-, milch- und kohlehydrathaltigen Nährböden und endlich die Eigentümlichkeit, auf serösen Häuten nur in Paaren, nie in fädigen Verbänden zu wachsen. Verf. betont nachdrücklich die Notwendigkeit des kulturellen Nachweises von Rauschbrandbazillen zur Unterscheidung von rauschbrandähnlichen Krankheitsformen. Verf. macht auch ausführliche Angaben über die Widerstandsfähigkeit der Rauschbrandsporen gegen trockene Hitze, strömenden Dampf und gegen chemische Desinfektionsmittel.

Küster (Berlin-Lichterfelde).

Kiesel, Rauschbrand des Herzmuskels. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 22. S. 400.)

Nach raschem Verlauf der Krankheit waren in Subkutis und Muskulatur der verendeten Kuh wenig auffallende Veränderungen nachweisbar, um so mehr dagegen am Herzen. Dieses, sich puffig anfühlend, enthält Gase in den Kammern (Fäulnis ausgeschlossen). Herzmuskulatur braungrau, aufgelockert, beim Betasten knisternd, penetranten Rauschbrandgeruch ausströmend. Im spärlichen Muskelsafte unzählige Rauschbrandbazillen in Reinkultur. Im Blute keine Rauschbrandbazillen.

Milz des Tieres geschwollen, unter der Kapsel Blutungen von verschiedener Größe. Die Pulpa enthält derbe Kurzstäbchen, je zu zweien verbunden. Im Dünndarm an einigen Stellen Veränderungen, die den Schleimhautkarbunkeln bei Milzbrand sehr ähnlich waren. Doch konnte diese Krankheit mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Carl (Karlsruhe).

Surface, Frank M., Bovine infectious abortion, epizootic among guinea-pigs. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 467.)

Der Bazillus des seuchenhaften Verwerfens der Rinder kann unter Umständen auch bei anderen Tieren als dem Rindvieh zu seuchenhaftem Ausbruch der Krankheit Anlaß geben. Ein solcher Seuchenausbruch unter Meerschweinchen wird berichtet. Er wurde zufällig festgestellt, als bei Arbeiten über die Krankheit das Serum der kranken Meerschweinchen für Komplementbindungszwecke als Komplement verwendet wurde und zu Störungen bei den Versuchen Anlaß gab. Das Serum dieser Tiere agglutinierte den Bangschen Bacillus abortus in hohen Verdünnungen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Reichel, John and **Harkins, Malcolm J.,** Peptotoxin production by the bacillus of contagious abortion of cattle. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 142.)

Der Bazillus des seuchenhaften Verwerfens der Rinder bildet ein Toxin auf peptonhaltigem Nährboden, nicht dagegen auf peptonfreiem. Das Toxin läßt sich durch gründliches Auswaschen aus den auf Peptonnährboden gewachsenen Bazillen entfernen. Das Toxin ist im Alkoholpräzipitat aus der überstehenden Flüssigkeit der Bazillenaufschwemmung enthalten. Das Toxin ist thermostabil. Mit dem Abortusbazillus vorbehandelte Tiere reagieren auf eine Injektion von auf Peptonnährböden gezüchteten Typhus-, Coli-, Tetanusbazillen und Pneumokokken. Die Peptotoxine dieser Mikroorganismen haben wahrscheinlich viel Gemeinsames, wenn sie auch ein und dieselbe Substanz darstellen. Keine Reaktion tritt ein bei dem Behandeln der mit dem Abortusbazillus vorbehandelten Tiere mit Peptonkulturen von Diphtheriebazillen, Staphylococcus aureus und hämolytischen und nicht hämolytischen Streptokokken. Bei Kaninchen, die mit gewaschenen und ungewaschenen Abortusbazillen vorbehandelt werden, bilden sich Agglutinine in gleichem Maße. Das Toxin zusammen mit ungewaschenen Bazillen bildet jedoch keine Antikörper.

Dieterlen (Mergentheim).

Zwick und Gminder, Bestehen zwischen dem ansteckenden Scheidenkatarrh und dem Bläschenausschlag der Rinder ursächliche Beziehungen? (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 23. S. 417.)

Man findet in der tierärztlichen Literatur oft die Ansicht ausgesprochen, daß der ansteckende Scheidenkatarrh und der Bläschenausschlag des Rindes auf dieselbe Ursache zurückzuführen seien. Die von den Verff. zur Lösung dieser Frage angestellten Untersuchungen ergaben,

1. daß bei sämtlichen Versuchstieren, die mit frischem Infektionsmaterial von Bläschenausschlag infiziert wurden und alsdann an Bläschenausschlag erkrankten, im Anschluß an die Abheilung des Bläschenausschlages die Erscheinungen des ansteckenden Scheidenkatarrhs auftraten;

2. daß der ansteckende Scheidenkatarrh in den von den Verff., beobachteten Fällen nicht unmittelbar im Anschluß an den Bläschenausschlag sich einstellte, vielmehr bis zum Auftreten der für den ansteckenden Scheidenkatarrh charakteristischen Knötchen eine Zeit von 1—20 Tagen verging;

3. daß es in allen Fällen zwar gelungen ist, mit Infektionsmaterial von Bläschenausschlag die Erscheinungen des ansteckenden Scheidenkatarrhs zu erzeugen, dagegen in keinem Falle mit Infektionsmaterial von ansteckendem Scheidenkatarrh künstlich Bläschenausschlag hervorgerufen werden konnte.

Daraus kann nicht gefolgert werden, daß zwischen beiden Krankheiten ursächliche Beziehungen bestehen, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil das zu den Untersuchungen benützte Bläschenausschlagmaterial gleichzeitig den Erreger des infektiösen Scheidenkatarrhs enthalten haben kann. Ein endgültiges Urteil über diese Frage ist erst dann zu erwarten, wenn die Erreger beider Krankheiten einwandfrei nachgewiesen sind, und mit Reinkulturen der Erreger jede der beiden Krankheiten hervorgerufen werden kann. Mit dahingehenden Experimenten sind die Verff. zurzeit beschäftigt.

Carl (Karlsruhe).

Müller, Max, Bemerkungen zu der Arbeit von O. Grunt „Beitrag zur Frage des physiologischen Vorkommens von Bakterien im Fleische gesunder Schlachtrinder“. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 265.)

Müller wendet sich gegen die Ausführungen von Grunt (vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. S. 181), der aus Müllers früheren Arbeiten irrtümlicherweise den Schluß gezogen hatte, daß die Beanstandung von Fleisch auch dann zu erfolgen habe, wenn die Fleischlymphdrüsen keimhaltig, die Muskulatur jedoch keimfrei ist. Demgegenüber weist Müller darauf hin, daß die Ansicht Grunts, er hätte, wenn er von Müllers Standpunkt ausgegangen wäre, fast alles Fleisch auf Grund des positiven Bakterienbefundes in den

Lymphdrüsen für zum Konsum unzulässig erklären müssen, auf einer willkürlichen Annahme Grunts beruhe, die Müller nie vertreten habe. Vor 2 Jahren — als darum gestritten wurde, ob eine Anreicherung nötig ist oder nicht — habe er (Müller) mitgeteilt, daß zweckmäßigerweise neben einem Stück Muskulatur — unter anderem eine oder mehrere Fleischlymphdrüsen (Anreicherung!) unter den zur Vornahme der bakteriologischen Fleischbeschau eingesandten Proben sich befinden solle. Hiermit sei jedoch auf keinen Fall gesagt, daß die Untersuchung von Lymphknoten an die Stelle der Muskulatur treten könne. Poppe (Berlin).

Grunt, O., Beitrag zur Frage des physiologischen Vorkommens von Bakterien im Fleische gesunder Schlachtrinder. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 387.)

In seiner Entgegnung auf die vorstehenden Bemerkungen von Max Müller betont Grunt nochmals, daß aus den Ausführungen von Müller folgerichtig geschlossen werden mußte, daß der positive Bakterienbefund in den Lymphdrüsen unter Umständen maßgebend für die Beurteilung des ganzen Fleisches sein könne. Müller habe dann in späteren Arbeiten selbst zugegeben, daß ein infizierter Fleischlymphknoten eine Blutinfektion und damit eine Fleischinfektion nicht unbedingt zur Voraussetzung haben müsse. Hieraus folgt ohne weiteres, daß ein positiver Bazillenbefund in den Lymphdrüsen die Konfiskation des Fleisches nicht bedingen darf.

Poppe (Berlin).

Haffner, E., Bakteriengehalt des Knochenmarkes kranker Kälber. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 388.)

Im Knochenmark und in den Fleischlymphdrüsen von Kälbern, die mit sog. miliaren Organnekrosen in der Leber, manchmal in der Milz und in den Nieren sowie mit grauroten Herden in der Lunge behaftet waren, fand Verf. fast regelmäßig Gärtnerbazillen, während sie im Muskelfleische von 21 positiven Fällen nur in 3 Fällen ohne Anreicherung und in 3 weiteren Fällen nach Anreicherung nachweisbar waren. Die seit Jahren gemachten Befunde von Gärtnerbazillen bei den mit miliaren Organnekrosen behafteten Kälbern, veranlaßten den Verf., diese Krankheit als „Gärtnerbazillose“ zu bezeichnen.

Hinsichtlich der Verbreitung des Colibazillus konnte ebenfalls die Beobachtung gemacht werden, daß das Knochenmark von Kälbern, die an Kälberruhr, Gelenkentzündung, Nephritis erkrankt waren, fast stets stärker keimhaltig war als das Muskelfleisch und die Fleischlymphdrüsen. Außerdem wurden Proteus und ein paratyphusähnlicher, nicht agglutinabler Bazillus im Knochenmark und in den Lymphdrüsen, der Proteus auch im Muskelfleisch, ermittelt.

Es ergibt sich mithin, daß das Knochenmark der Kälber (Oberarmbein) ein für bakteriologische Untersuchungen außerordentlich brauchbares Organ ist. Poppe (Berlin).

Wall und **Hülphers,** Die Bakterienflora bei 220 wegen Septikämie und Polyarthritis beanstandeten Kälbern. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 297.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 56. 1913. S. 692.
Poppe (Berlin).

Thomsen, A., Zur Technik der Komplementbindung beim seuchenhaften Verwerfen des Rindes. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 13. 1913. S. 175.)

Bei diagnostischen Blutuntersuchungen des seuchenhaften Verwerfens des Rindes ist eine Inaktivierung des Serums vor der Komplementbindungsprobe nicht notwendig, möglicherweise schädlich. Werden als hämolytisches System Ziegenblutkörperchen + Ziegenhämolysin von Kaninchen verwendet, so müssen die Serumdosen bedeutend herabgesetzt werden, und zwar bei Anwendung einer Blutkörperchendosis = 0,005 ccm von 0,1—0,05 auf 0,02—0,01 ccm.
Zeller (Züllchow).

Leclainche et **Vallée,** Sur la vaccination contre le charbon symptomatique. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. No. 13. p. 989.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 108.
Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

v. Sande, Spezifische Therapie des ansteckenden Scheidenkatarrhs mittels lokalimmunisierender Präparate. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 20. S. 365.)

Allgemeines über lokale Immunisierung nebst Mitteilungen über die Herstellungsweise des von L. W. Gans in Oberursel fabrizierten „Colpitol“. Empfehlung des Präparats zur Heilung des ansteckenden Scheidenkatarrhs auf Grund von günstigen Beobachtungen in der Praxis. Carl (Karlsruhe).

Boerner, Neues in der Therapie des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 21. S. 380.)

Verf. sah gute Erfolge bei längere Zeit fortgesetzten Einspritzungen in die Scheide von Glycerinum purissimum in Verbindung mit Jodsalzen, Bazillol, Formaldehydum solutum. Unerläßlich für den Erfolg ist die nachfolgende Desinfektion. Verf. glaubt, daß die vorliegende sehr einfache Behandlungsweise zum mindesten dasselbe leistet, wie die übrigen Methoden. Carl (Karlsruhe).

Ritzer, Die Knötchenseuche und deren Bekämpfung mit Antiformin. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 24. S. 437.)

Verf. sah gute Resultate bei Anwendung einer 3 proz. Antiforminlösung, die mittels einer Baumspritze in die Scheide eingestäubt wird, und mit der die ganze Umgebung der äußeren Geschlechtsteile, ferner der ganze Stall und die Geräte desinfiziert werden. Zwischen den wöchentlichen Desinfektionen wird zweimal je eine Antiforminsalbenkapsel (10 proz.) in die Vagina eingeführt. Ein größerer Bestand (56 weibliche Tiere), der mit Bazillol nur teilweise geheilt werden konnte, wurde nachher erfolgreich mit Antiformin behandelt.

Carl (Karlsruhe).

Schorer, Edwin Henry, Experimental studies on milk. With especial reference to the uniformity of different grades of milk, and the effects of storage upon certified, inspected, and pasteurized milks. Based upon daily observations of samples covering a period of ten months. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 295.)

Auf Grund umfassender Beobachtungen über die Milchverhältnisse der Vereinigten Staaten ergaben sich folgende allgemeingültigen Tatsachen. Die Milch aus besseren Molkereien wird gewöhnlich jetzt in gutem Zustande geliefert, da die Anforderungen der Abnehmer hierzu zwingen. Verfahren für die Milchprüfung sind nur brauchbar, wenn sie auf der Stelle ein eindeutiges Urteil erlauben. Gute Milch hat nur wenig Bodensatz. Das Tromsdorffsche Verfahren eignet sich gut zur Prüfung auf Schmutz und Zellgehalt. Es ist leicht, Milch mit geringem Zellgehalt herzustellen, aber es muß ständige Sorgfalt darauf verwendet werden, daß nicht gelegentlich höhere Zahlen vorkommen. Die Bakterien vermehren sich besonders schnell bei höherer Außenwärme. Bei kaltem Wetter ist die Zunahme der Bakterien in den ersten Tagen sehr gering. Der Rahm reißt beim Absetzen eine große Zahl von Bakterien mit sich. Von den Bakterien in guten Milchproben waren 30 Proz. Säurebildner. Milch aus erkrankten Teilen des Euters zeigt geringeren Säuregehalt als solche aus gesunden Milchdrüsen. Gerinnung tritt in pasteurisierter Milch ebenso schnell ein, wie in roher Milch. Bei der großen Sorgfalt, die bei der Behandlung der Milch notwendig ist, ist es nicht wunderbar, daß die verschiedenen Proben von pasteurisierter Milch große Unterschiede in der Güte und Sauberkeit erkennen lassen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Fettick, O., Schleimige Milch, durch den Bacillus mesentericus fuscus hervorgerufen. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 416.)

Inhalt im Titel angegeben. Poppe (Berlin).

Davidsohn, H., Neue Methode zur Unterscheidung von Frauenmilch und Kuhmilch. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. 8. 1913. S. 14.)

Auf Zusatz von 1—2 Tropfen Tributyrin zu 5—10 ccm Milch und nach leichtem Umschütteln tritt bei Frauenmilch im Gegensatz zu Kuhmilch in wenigen Minuten der stechende Geruch der Buttersäure auf. Es kann sowohl rohe Frauenmilch von roher Kuhmilch, als rohe von gekochter Frauenmilch unterschieden werden. Endlich ist nach der Methode der qualitative Nachweis von lipolytischem Ferment möglich. In der Frauenmilch ist ein erheblich größerer Gehalt davon als in der Kuhmilch. Frauenmilch erfährt durch 24stündigen Aufenthalt im Eisschranke eine beträchtliche Erniedrigung der Oberflächenspannung, wohl durch lipolytische Spaltung des Milchfettes zu Seifen. Diese Seifen sind vielleicht identisch mit Ellenbecks Frauenmilchhämolysin. Georg Mayer (München).

Gabuthaler, A., Ein Beitrag zur Yoghurtkontrolle. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 368.)

Damit nicht vollkommen unwirksame Yoghurtpräparate in den Handel kommen, in denen häufig der Bac. bulgaricus überhaupt nicht vorhanden ist, ist außer der Gehaltskontrolle (Mager- oder Vollmilch, Milch gesunder Tiere) eine fortwährende bakteriologische Kontrolle der Yoghurt notwendig. Durch Erhitzen der mit Wasser verdünnten Yoghurt wird das Serum zur Abscheidung gebracht und nach Filtration und Auflösung des Fettes mit Äther wird das Filtrat nach dem Trommsdorffschen Schleuderverfahren zentrifugiert. Untersuchung von Ausstrichen aus dem Sediment in Tusche- oder gefärbten Präparaten zeigt, ob die charakteristischen Yoghurtbakterien zugegen sind. Sauermilchproben mit Fadenformen des Bac. bulgaricus und besonders Proben mit atypischer Bakterienflora (Hefen, andere Keime in Menge) sind in der Regel vollkommen unwirksam.

Poppe (Berlin).

Hayes, F. M., Hog cholera and preventive serum. (College of Agriculture, Agricultural experiment Station. Bull. No. 229. Berkeley, California 1912.)

Das Bulletin bringt eine kurze, zusammenfassende Darstellung über die Schweinepest und deren Bekämpfung mittels Seruminjektionen. Im einzelnen werden die Ursache der Krankheit, Inkubationszeit und Empfänglichkeit, die Symptome, der Sektionsbefund, die Verbreitungsform bei der Schweinepest, die gesetzlichen (sanitätspolizeilichen) Vorschriften in Kalifornien (Anzeigepflicht!), sowie die allgemeinen, insbesondere hygienischen Bekämpfungsmaßnahmen besprochen. Der 2. Abschnitt, welcher die Serumtherapie der Schweinepest umfaßt, behandelt die Herstellung des Serums, die Prüfungsmethode für die Wirksamkeit des Serums, ferner die Art der Serumapplikation und zwar die Injektion von Serum allein, das von künstlich immunisierten Tieren gewonnen wird und nur für gesunde, durch Ansteckung gefährdete Schweine in Krankheitsherden in Betracht kommt, sowie die Simultanimpfung, bei der gleichzeitig Immunserum und $^1/_2$—1 ccm Schweinepestvirus den Tieren eingespritzt werden und sich ein längerer Schutz gegen die Infektion als durch die einfache Seruminjektion erzielen läßt, eine Maßnahme, die für noch nicht infizierte Bestände oder solche mit einer milden Krankheitsform sich eignet. Es folgen weiter Vorschläge über die Technik der Seruminjektion, Dosierung von Serum und Virus, Mitteilung über die Serumabgabe durch das Laboratorium, die Kosten des Serums, die Menge des auf der Station vom 1. September 1911 bis 1. Juni 1912 produzierten Serums, das Ergebnis der Serumbehandlung in Kalifornien und die Art der Berichterstattung durch abgegebene Fragebogen. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

King, Walter E. and **Wilson, Robert H.**, Studies on hog cholera. Experimental hyperimmunization. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 11. 1912. p. 441.)

Das Virus der amerikanischen Schweinepest wird abgeschwächt, wenn man es durch Pferde gehen läßt. Man benutzt zu diesem Zwecke das Pferdeserum zwei Stunden nach der Impfung mit dem Schweinepestvirus; es ist in genügend großer Menge imstande, bei Schweinen die Krankheit auszulösen. Immune Schweine vertragen die intraperitoneale Einverleibung großer Mengen von Pferdeserumvirus ohne anaphylaktische Erscheinungen zu bieten. Pferdeserumvirus, ist bei immunen Schweinen imstande, die Bildung von Antikörpern im Blute anzuregen. Das Blut erreicht seine höchste Wirksamkeit einen Monat nach der Einspritzung des Pferdeserumvirus. Durch zwei Einspritzungen, die im Laufe von einem Monat aufeinander folgen, wird ein höher wirksames Serum erzielt. Die Brauchbarkeit von Pferdeserumvirus für die Herstellung von Hyperimmunserum bei der amerikanischen Schweinepest ist noch nicht endgültig entschieden. Es hat nach den vorliegenden Untersuchungen zwei

Nachteile. Die Tiere müssen mehrere Wochen länger unter Behandlung bleiben, als bei dem gewöhnlichen Verfahren, und es sind größere Gaben von Serum notwendig. Das Serum wurde an 29 Schweineherden geprüft. Von den geimpften Tieren überlebten 68 Proz., von den nicht geimpften 36 Proz. Schutz und Heilwirkung des Serums ist danach bewiesen. Bei Herden, die erst nach der Impfung der Ansteckung ausgesetzt wurden, überlebten 94 Proz. der geimpften und 58 Proz. der nicht geimpften Tiere.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Pfeiler, W., Gibt es eine Bazillenschweinepest? (Mitteil. d. Vereinigung deutsch. Schweinezüchter. Jg. 20. 1913. No. 6 u. 7.)

P. gibt zunächst einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Ätiologie der Schweinepest. Nachdem der Hogcholerabazillus, der Bac. suipestifer, als Erreger dieser Seuche abgetan war, wurde seit etwa 10 Jahren ganz allgemein das filtrierbare Virus als alleinige Ursache der Schweinepest angesehen. Als vor mehreren Jahren Gläßer sowie Dammann und Stedefeder nach eingehenden Untersuchungen behauptet hatten, daß es außer dem filtrierbaren Virus noch eine andere Ursache, und zwar Bazillen, für die Entstehung gewisser Schweinepestformen gäbe, haben die Ausführungen zwar großes Befremden erregt, doch hat nirgends eine Nachprüfung dieser wichtigen Frage stattgefunden. P., der bereits vor 1 und 2 Jahren an gleicher Stelle die Notwendigkeit einer Nachprüfung betont hat, hat nun eine solche vorgenommen, und zwar zu gleicher Zeit wie Haendel und Gildemeister, die Vertreter der Uhlenhuthschen Schule. Während diese Autoren die Befunde Dammanns und Stedefeders nicht bestätigen konnten, sondern daran festhielten, daß der Voldagsenbazillus (so wurde von Dammann und Stedefeder der neue Schweinepestbazillus nach seinem Ursprungsorte genannt) ebenfalls lediglich ein Sekundärbazillus sei, der nur im Gefolge des Virus pathogene Eigenschaften habe, kann P. die Richtigkeit der Angaben Dammanns und Stedefeders nur bestätigen. Er vermochte durch Verfütterung sehr kleiner Mengen von Voldagsenbazillen (bis $^1/_{16}$ Kultur) eine ansteckende Schweinepest bei Ferkeln unter 12—14 Wochen zu erzeugen, von der auch solche Ferkel ergriffen wurden, die durch gegen das filtrierbare Virus gerichtetes Serum geschützt waren.

Weiterhin ist es P. gelungen, ein sicheres, billiges und einfaches Immunisierungsverfahren (Vaccinierung) gegen diese Seuche auszuarbeiten. Auf Grund dessen schlägt er vor, künftig gegen die Schweinepest durch eine Simultanimpfung mit Virusserum und Voldagsenvaccin vorzugehen, da seiner Meinung nach beide Formen häufig gemischt vorkommen; denn eine Bekämpfung der Voldagsenpest

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

durch Virusserum allein sei unsinnig, und zweifellos sei das vielfache Versagen der Serumimpfung in Schweinepestbeständen teilweise auf das Vorliegen einer solchen Mischinfektion zurückzuführen.

P. äußert sich noch über die Verbreitung der Voldagsenpest, die nicht nur in einzelnen Bezirken, sondern bereits in Hannover, Westfalen, Posen, Lippe-Detmold und Braunschweig festgestellt sei, und auf die man auch schon im Auslande (Ungarn und Italien) sein Augenmerk gerichtet habe.

Im übrigen schlägt P. vor, dieser Seuche den für sie von Gläßer zuerst gebrauchten Namen „Schweinetyphus“ beizulegen, da einmal die pathologischen Veränderungen, besonders die des Darmes, sehr an den Typhus des Menschen erinnerten, und ferner die Voldagsenbazillen biologisch den Typhusbazillen sehr nahe stünden.

Kohlstock (Bromberg).

Buchal, W., Über den Nachweis von Antikörpern im Blute von mit Voldagsen- (Schweinepest-) Bazillen immunisierten Pferden und an Voldagsenpest leidenden Schweinen. (Mitteil. d. Kaiser Wilhelm Instituts f. Landwirtschaft in Bromberg. Bd. 5. 1913. S. 263.)

Verf. prüfte, ob es möglich sei, mit Hilfe der Agglutination, der Präzipitation, der Komplementablenkung oder des Pfeifferschen Versuches den Nachweis einer Voldagseninfektion bei Schweinen zu erbringen. Zugleich wurde der Versuch einer Wertbestimmung zweier an Pferden hergestellter, gegen die Voldagsenpest gerichteter Immunsera unternommen.

Dabei zeigte sich, daß die Sera beider Pferde Agglutinine, Präzipitine und komplementablenkende Substanzen enthielten, daß jedoch das eine Pferd bedeutend mehr Antikörper produzierte als das andere. Die Prüfung auf Bakteriolysine hatte bei beiden Pferden ein negatives Ergebnis. Dagegen zeigte das Serum beider Pferde bei Mäusen einen Schutzwert in Dosen von 0,1 ccm an.

Die Versuche an Schweinen, die der Voldagsen- und anderen Infektionen ausgesetzt worden waren, lehrten, daß die Bildung von komplementablenkenden, agglutinierenden und präzipitierenden Substanzen nicht mit solcher Konstanz erfolgt, daß daraus ein spezifisches Erkennungsverfahren hergeleitet werden könnte. Nebenher wurde hierbei ermittelt, daß das Serum gesunder Schweine ein Normalpräzipitin gegenüber dem Voldagsenpräzipitinogen enthält, was bei gesunden, d. h. nicht mit Voldagsenbazillen behandelten Pferden nicht der Fall ist.

Standfuß (Bromberg).

Mayer, L., Sérum DW contre la maladie des jeunes chiens. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 56. 1912. No. 41. S. 733.)

Mit dem Serum von Dassonville und Wissocq hat Verf. in einer Versuchsserie von 15 Fällen relativ gute Erfolge erzielt. Bei nervöser Staupe versagte das Serum vollständig, obwohl bis zu 15 ccm subkutan eingespritzt wurden. Es ließ sich bei dieser Form der Staupe auch nicht die geringste Besserung beobachten. Dagegen wurden zweifellos günstig beeinflußt die intestinale Staupe, die Conjunctivitis purulenta sowie die exanthematische Form. Die Patienten erhielten sämtlich 3mal je 3 ccm Serum in eintägigen Intervallen subkutan eingespritzt. In allen Fällen, wo frühzeitig, also noch im Stadium der fast nie fehlenden Conjunctivitis und Gastroenteritis catarrhalis, mit der Einverleibung des Serums DW begonnen wurde, waren die Patienten vollständig in einigen Tagen genesen. Leider steht einer allgemeinen Verwendung des Serums zurzeit noch dessen hoher Preis hindernd im Wege. Zeller (Züllchow).

von Rátz, St., Fütterungsversuche mit dem Virus der infektiösen Bulbärparalyse. (Ztschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 13. 1913. H. 1/2. S. 1.)

Von 9 mit virulentem Organmaterial (Gehirn, verlängertes Mark) gefütterten weißen Mäusen sind 6 an infektiöser Bulbärparalyse eingegangen. Jucken oder Schmerz irgend eines Körperteils konnten bei den erkrankten Mäusen nicht wahrgenommen werden, dagegen zeigten die Tiere Lähmungserscheinungen des Hinterteils, der Blase und des Mastdarms. Der Tod der gefütterten Tiere trat nach 2—15 Tagen ein. 2 mit virulentem Gehirnmaterial eines Kaninchens gefütterte weiße Ratten gingen nach 17 bzw. 18 Tagen an infektiöser Bulbärparalyse zugrunde. Fütterungsversuche an Meerschweinchen und Kaninchen fielen negativ aus, auch dann, wenn die Tiere zwecks Reizung der Verdauungsschleimhaut vor der Fütterung mit 1proz. Schwefelsäure getränkt worden waren. Von 11 gefütterten Fleischfressern (Hunden und Katzen) erkrankten und starben 5; 6 blieben gesund. Bei den erkrankten Tieren wurden Salivation, in 2 Fällen am Kinn und an der Backe heftiger Juckreiz, außerdem auf Magen- und Darmkatarrh hindeutende Erscheinungen festgestellt. In 3 Fällen fehlte der Juckreiz vollständig. Der Tod trat nach 4—7 Tagen ein. Bei Katzen verlief die Krankheit am raschesten in denjenigen Fällen, in denen die Fütterungsinfektion nach vorherigem Verzehren mit Schwefelsäure getränkten Fleisches stattfand. Zeller (Züllchow).

Skiba, Seltener Befund bei Geflügelcholera. (Deutsche tierärztl. Wochenschr. 1913. No. 22. S. 340.)

Bemerkung zu der in No. 42. Jg. 1912 erschienenen Veröffentlichung von Kliem, der hämorrhagische Veränderungen am Muskelmagen von Hühnern als atypisches Symptom für Geflügelcholera angesehen wissen will. Verf. teilt mit, daß er im Jahre 1910 in derselben Zeitschrift (No. 15) denselben pathologisch-anatomischen Befund bei Hühnern beschrieben und nachgewiesen habe, daß die fraglichen Veränderungen auf eine Arsenikvergiftung (Rattengift) zurückzuführen sind. Der von Kliem erwähnte Nachweis von Bakterien aus der Gruppe der hämorrhagischen Septikämie erklärt Verf. mit dem häufigen Vorhandensein von latenten Krankheitserregern im Tierkörper. Carl (Karlsruhe).

Pfeiler, W. und Rehse, A., Bacillus typhi gallinarum alcalifaciens und die durch ihn verursachte Hühnerseuche. (Mitteil. a. d. Kaiser Wilhelm Institut f. Landwirtschaft in Bromberg. Bd. 5. 1913. S. 306.)

Die Verff. hatten zweimal Gelegenheit, Bakterien aus der Colityphusgruppe bei Hühnern nachzuweisen. Daß Bazillen aus dieser Gruppe unter Umständen seuchenhafte Erkrankungen des Geflügels bedingen können, war bereits durch die Untersuchungen verschiedener anderer Autoren, wie Lignières, Martel, Claussen und Rüther festgestellt, doch herrschte über die einzelnen Erreger bisher wenig Klarheit.

Bei dem ersten Falle, den die Verff. zu beobachten Gelegenheit hatten, handelte es sich um einen echten Paratyphusbazillus, der weder serologisch noch biologisch von diesen zu trennen war.

Einen zweiten Angehörigen der Colityphusgruppe konnten die Verff. aus Hühnern eines Bestandes isolieren, in dem von 67 Hühnern in einer Woche plötzlich 12 Tiere verendet waren und im Verlaufe der Seuche 31 zugrunde gingen.

Die anatomischen Veränderungen bestanden in der Hauptsache in starker Schwellung der Leber und Milz und diffuser bzw. punktförmiger Rötung der Darmschleimhaut. Die Leber zeigte in allen Fällen zahlreiche unregelmäßige, nicht scharf umschriebene, graugelbe, hirsekorn- bis kleinerbsengroße Herde, die jedoch bei den künstlich infizierten Hühnern fehlten.

Aus Organteilen wurden auf der Blauplatte Bakterien isoliert, die in Form von runden, blauen Kolonien wuchsen. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sie sich als gramnegative, coliartige Stäbchen mit stark zitternder Bewegung.

Die weitere Untersuchung ergab, daß die isolierten Bakterien nach ihrem serologischen und kulturellen Verhalten in gewisser Beziehung mit dem Typhusbazillus übereinstimmten, indem sie in Milch- und Traubenzuckerbouillon Gas nicht produzierten und durch Typhus-Serum bei einer Verdünnung von 1:8000 noch agglutiniert wurden.

Der Hühnertyphusbazillus hatte eine hohe Pathogenität für Hühner, während Enten, Gänse und Tauben unempfänglich waren.

Lentz (Bromberg).

Bertrand, D. M., Recherches sur le catarrhe oculo-nasal du faisan. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 683.)

In einer Fasanenzüchterei erkrankte ein großer Teil der Tiere an einem heftigen Katarrh der Augenbindehaut und der Nasenschleimhaut; daneben bestanden profuse Durchfälle. Um Geflügeldiphtherie handelte es sich nach Ansicht des Verf. nicht, da krankhafte Veränderungen im Schlunde und Pharynx fehlten. Verf. konnte nun von den krankhaft veränderten Schleimhautstellen eine Bakterienart isolieren, die nach ihrem kulturellen Verhalten zwischen B. coli und B. typhi steht und sich von Paratyphusbazillen hauptsächlich durch Indolbildung unterscheidet. Für weiße Mäuse, Hühner und Tauben war das Bakterium nicht pathogen; an Fasanen konnte seine Pathogenität nicht geprüft werden. Gildemeister (Posen).

Jones, F. S., An outbreak of an acute disease in adult fowls due to Bact. pullorum. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 471.)

Bei einer epidemischen Erkrankung erwachsener Hühner, die ohne charakteristische Symptome unter allgemeiner Schwäche, häufig mit Durchfällen verbunden, in einigen Tage zum Tode führte, wurde der B. pullorum, der bisher nur als pathogen für ganz junge Hühner galt, gezüchtet. Bei der Autopsie fanden sich nekrotische Herde in Leber, Milz und Pankreas und größere nekrotische Knoten im Herzmuskel, ferner fibrinöse Auflagerungen auf Leber, Milz, Peri- und Epikard. Die Epidemie war durch Verfütterung infizierter Eier zustande gekommen. Kurt Meyer (Stettin).

Jones, F. S., The value of the macroscopic agglutination test in detecting fowls that are harboring Bact. pullorum. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 481.)

Die makroskopische Agglutinationsprobe erwies sich von großem Wert für die Entdeckung von Hühnern, die B. pullorum in den Ovarien beherbergten. Bei allen infizierten Hühnern war sie positiv in einer Verdünnung 1:100, bei 91 Proz. in 1:200 und bei 82,3 Proz. in 1:500. Manche Sera reagierten noch in einer Verdünnung 1:2000 positiv.

Die infizierten Ovarien waren nicht immer pathologisch verändert. Nur bei 75 Proz. fand sich cystische Degeneration.

Kurt Meyer (Stettin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 19.

Ausgegeben am 26. August 1913.

Pest, Cholera, Flecktyphus.

Reports on plague investigations in India, issued by the Advisory Committee appointed by the Secretary of State for India, the Royal Society, and the Lister Institute. (Journ. of Hyg. Plague-Supplement II. 1913. January.)

XLVIII. **Plague in Madras City.** (p. 207.)

Bei der allgemeinen Durchseuchung Indiens mit Pest ist Madras stets in auffälliger Weise verschont geblieben. Es sind eingehende Untersuchungen angestellt, um die Ursache für diese eigentümliche Erscheinung aufzudecken. Die äußeren Bedingungen waren, so weit sich übersehen ließ, der Ausbreitung der Krankheit eher günstig. Im Gebiet von Madras wird die Überwachung des Verkehrs sehr strenge gehandhabt, und vielleicht kommt diesen Maßregeln eine wesentliche Rolle für die Einschränkung der Pest zu. (Nach meinen eigenen Beobachtungen an Ort und Stelle scheint mir das auch zweifelhaft. Ref.) Zurzeit kann jedenfalls noch kein endgültiges Urteil in dieser Frage abgegeben werden.

XLIX. **Statistics of the occurrence of plague in man and rats in Bombay 1907—11.** (p. 221.)

Ausgedehnte Untersuchungen über die zeitlichen Beziehungen zwischen Ratten- und Menschenpest in Bombay bestätigten an großen Zahlenreihen die schon früher gemachten Erfahrungen, wie der Ausbruch der Seuche unter den Ratten dem Ausbruch der Pest unter den Menschen vorangeht, und wie die Pest bei Mus decumanus etwas früher ausbricht als unter Mus rattus.

L. **The distribution of the white-bellied Mus rattus in Bombay Island.** (p. 227.)

An der Hand einer Karte wird eine Übersicht über die Verbreitung der als Mus alexandrinus bezeichneten Spielart von Mus rattus in Bombay gegeben. Die Ratte bevorzugt besonders die Gegenden mit nicht zu starker Bebauung.

LI. **The immunity of the wild rat in India.** (p. 229.)

Ratten zeigen in verschiedenen Gegenden Indiens einen sehr verschiedenen Grad von Unempfänglichkeit gegen Pest. Die Widerstandsfähigkeit ist am stärksten an solchen Orten, die am meisten unter Pest gelitten haben, und am geringsten dort, wo keine Pest vorgekommen war. Die Immunität wird nicht immer durch eine überstandene Erkrankung erworben. Sie überträgt sich von den alten Tieren auf die Jungen, auch ohne daß diese mit der Pest in Berührung gewesen sein müßten.

LII. Chronic or resolving plague. (p. 266.)

Als chronische Pest wird ein besonderer Krankheitszustand bei Ratten bezeichnet, der bei einigen Tieren nach der Aufnahme der Pestbazillen eintritt, bei anderen sich auch im Verlaufe der Heilung nach einer akuten Pesterkrankung einstellt. Die Veränderungen sind dabei durchaus verschieden von denen der akuten Pest; meist sind sie auf die Milz beschränkt, und zwar handelt es sich gewöhnlich um bindegewebige Verwachsungen, Narben, Kapselverdickungen. Es gelingt nicht immer, den Pestbazillus aus den Krankheitsherden herauszuzüchten, aber doch so oft, daß die Ursache der Erkrankung mit Sicherheit in Pestbazillen gesehen werden kann, wie sich die Fälle auch an Zahl vermehren, sobald eine Pestseuche unter den Ratten auftritt. Es ist aber zuzugeben, daß auch aus anderer Ursache gelegentlich ähnliche Veränderungen bei Ratten vorkommen können.

LIII. The experimental production of resolving plague in rats. (p. 287.)

Unter den Ratten, die für Pest empfänglich waren und die mit Pestbazillen geimpft wurden, zeigte eine große Zahl der überlebenden Tiere die Zeichen der chronischen Pest. Umgekehrt blieben bei Ratten, die wenig empfänglich für Pestimpfung waren, unter den überlebenden Tieren diese chronischen Pestveränderungen aus.

LIV. Experimental plague epidemics among rats. (p. 292.)

Die Zahl der Todesfälle unter den Ratten bei Pestepidemien ist abhängig von der Zahl der vorhandenen Rattenflöhe. Ratten, die einen Seuchenausbruch überleben, scheinen eine erhöhte Immunität zu besitzen.

LV. Observations on flea-breeding in Poona. (p. 399.)

Aus sehr umfassenden Untersuchungen ging hervor, daß die Entwickelung der Eier zu Larven und Puppen und reifen Tieren bei den Flöhen in hohem Grade von dem Einfluß der Witterung abhängig ist. Sie geht am schnellsten vor sich, wenn das Wetter feucht und nicht zu heiß ist, während trockene Hitze hemmend einwirkt. Erwachsene Flöhe leben länger in kühler feuchter Umgebung als bei trockener Hitze. Hierdurch erklärt sich die verschiedene Häufigkeit der Flöhe zu verschiedenen Jahreszeiten, die ihrerseits wieder das Auftreten der Pestseuchenausbrüche beeinflußt.

LVI. The serum treatment of human plague. (p. 326.)

An der Hand großer Zahlenreihen aus mehrjähriger Beobachtung ergibt sich, daß durch die Anwendung der gebräuchlichen Sera tatsächlich in Indien keine nennenswerte Verminderung der Sterblichkeit an Pest erreicht wird. Die Erfolge würden vielleicht besser sein, wenn die Behandlung sofort bei Ausbruch der Krankheit einsetzen könnte; das ist aber in den allermeisten Fällen nicht der Fall.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Aumann, Erfahrungen bei einigen in das Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fällen von menschlicher Pesterkrankung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 353.)

Im September 1912 kamen auf einem englischen Dampfer, der von Rosario kam und Hamburg anlief, zwei Pestfälle bei Schiffsjungen vor. Auf dem Schiff, das durchaus nicht pestverdächtig erschien, waren 10 tote Ratten gefunden worden, die sich bei der bakteriologischen Untersuchung jedoch als pestfrei erwiesen. Einige Tage nach Ankunft des Schiffes im Hamburger Hafen erkrankte ein Schiffsjunge plötzlich an hohem Fieber und starb, ohne daß ein krankhafter Organbefund erhoben werden konnte, nach 1$^1/_2$ Tagen. Die Sektion ergab keinen bestimmten Anhaltspunkt für die Todesursache. Das Herzblut erwies sich als steril. 3 Tage darauf, als das Schiff schon den Hamburger Hafen verlassen hatte, erkrankte ein zweiter Schiffsjunge an hohem Fieber mit Schüttelfrost, zu dem sich einige Tage darauf eine pestverdächtige Drüsenschwellung in der Achselhöhle gesellte, weshalb der Kranke dem Quarantänelazarett überwiesen wurde. Hier entwickelte sich eine richtige Bubonenpest, der der Kranke nach 15 Tagen erlag. Im Eiter der Pestbubonen wurden typische Pestbazillen gefunden. Ein dritter Schiffsjunge erkrankte nach Ankunft des Schiffes auf dem Tyne an Pestpneumonie und starb nach 6 Tagen. Hier konnte auch bei einer von 12 toten Ratten, die auf dem Dampfer gefunden wurden, Pest nachgewiesen werden. Bemerkenswert war, daß der an Bubonenpest Erkrankte außer während der Anfälle von Schüttelfrost ein gutes Allgemeinbefinden zeigte, sowie daß nach einer Salvarsaninjektion die Pestagglutinine in auffallender Weise zunahmen. Dieterlen (Mergentheim).

Remlinger, P., La peste au Maroc. (Rev. d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 35. 1913. p. 11.)

Epidemiologische Studien über den Verlauf der Pest in den marokkanischen Gebieten (1909—1912), die besonders interessant sind wegen des ätiologischen Zusammenhanges mit den eigenartigen politischen Verhältnissen und den Lebensgewohnheiten der eingeborenen

Bevölkerung (Nomaden, Karawanen, Pilgerfahrten). Nur von einer einheitlichen systematischen Bekämpfung ist ein erfolgreiches Vorgehen gegen die verheerende Seuche zu erwarten.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Brown, B. W., Plague. A note on the history of the disease in Hongkong. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 551.)

Historisch-statistische Übersicht.

Hermann Friese (Coblenz).

Manaud, E., Les facteurs météorologiques et climatologiques dans l'étiologie de la peste. (Revue d'Hyg. et de Pol. sanit. T. 34. 1912. p. 1125.)

Der Gang der Pestseuchen über die Erde, ihre geographische Verbreitung, die Verschiedenheiten der einzelnen Epidemien hängen, wie Verf. in seiner interessanten Studie zeigt, bis zu einem gewissen Grade von meteorologischen und klimatischen Verhältnissen ab. Bubonenpestepidemien werden durch Kälte zum Stillstand gebracht, weil in der kalten Jahreszeit die Überträger der Seuche, die Flöhe, unterdrückt werden. Dagegen wird die Lungenpest in ihrer Ausbreitung durch Kälte begünstigt wie andere Infektionskrankheiten der Luftwege, Pneumonie und Influenza. Mittlere Temperaturen von 30° hemmen eine weitere Ausbreitung der Bubonenpest, weil derartig hohe Temperaturen der Entwicklung und Vermehrung der Flöhe ungünstig sind. Gildemeister (Posen).

Berdnikow, A. J., Einige neue Ergebnisse über die Epidemiologie der Pest. Untersuchungen der Nagetiere der Astrachanschen Steppe. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 251.)

Verf. bespricht seine Forschungen im Laufe einer Expedition, die hauptsächlich gegen die Pest der Nagetiere gerichtet war. Er fand in den Organen der Ziesel und Erohasen in der Astrachanschen Steppe lebensfähige und für Meerschweinchen, weiße Mäuse und Ziesel bis zu einem gewissen Grade virulente Pestbakterien.

Dieterlen (Mergentheim).

Dujardin-Beaumetz, Prévot et **Ramon,** Sur les réactions normales et anormales d'hypersensibilité chez les chevaux soumis à des injections de bacilles pesteux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 556.)

Pferde, die mit abgetöteten Pestbazillen immunisiert werden, zeigen im Verlaufe der Immunisierung bestimmte, als normale zu bezeichnende

Überempfindlichkeitssymptome. Bei einem Pferde, das schon mehrere Jahre zur Herstellung von Pestimmunserum verwendet wurde, stellten sich nach einer Injektion von Pestbazillen außer der lokalen Reaktion eigenartige beulenförmige, konfluierende Hauterscheinungen, verbunden mit Haarausfall und Fieber ein. Als nach 6 Wochen die Injektion wiederholt wurde, traten dieselben Erscheinungen wiederum auf.

Gildemeister (Posen).

Brooks, Ralph St. John, The opsonic index in plague vaccination. (Journ. of Hyg. 1913. Plague-Supplement II. p. 373.)

Die Steigerung des opsonischen Index bei der Pestschutzimpfung wird durch das Nukleoprotein der Bazillenleiber bewirkt. Die gewaschenen Bazillenleiber, als Vaccine verwandt, lösen keine Steigerung des opsonischen Index aus. Je größer die Menge des Schutzimpfstoffes, desto größer die Wirkung. Eine zweite Impfung erhöht den Index über das bei der ersten Impfung erreichte Höchstmaß. Mit der Steigerung des opsonischen Index steigt gleichzeitig die Schutzwirkung. Beim Menschen tritt die Schutzwirkung viel langsamer auf als bei Ratten. Sie ist etwas größer bei früher schon geimpften, als bei nicht geimpften Individuen. Die örtlichen und allgemeinen Wirkungen der Impfung mit dem Nukleoprotein sind günstig gegenüber den bei anderen Schutzimpfungsverfahren beobachteten Erscheinungen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Mac Conkey, A. T., The preparation of antitoxic plague sera. (Journ. of Hyg. 1913. Plague-Supplement II. p. 387.)

Es ist möglich, ein antitoxisches Pestserum herzustellen dadurch, daß man Toxin einspritzt, das nach dem Rowlandschen Verfahren aus Pestbazillen gewonnen wurde. Die antitoxische Wirkung ist aber nicht sehr groß. Bei Pferden erzielt man mehr Antitoxinbildung, wenn man altes abgeschwächtes Toxin verwendet, als mit frischem Toxin. Pestserum bewahrt monatelang unverändert seine antitoxischen Eigenschaften. Erhitzen auf 56 Grad für eine halbe Stunde an drei auf einander folgenden Tagen hat keine Wirkung auf das Antitoxin. Pestantitoxin läßt sich auf die gleiche Weise eindichten wie Diphtherieantitoxin.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Rowland, Sydney, Attempt to separate the antigen from the nucleoprotein of the plague bacillus by filtration through gelatin. (Journ. of Hyg. 1913. Plague-Suppl. II. p. 340.)

Das Pestantigen läßt sich fast vollständig mit dem Nukleoprotein aus den Pestbazillen ausziehen. Mittels Filtration durch Gelatine ist das Antigen von diesem Nukleoprotein der Bazillen nicht zu trennen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Rowland, Sydney, Besredka's method of vaccination. (Ibid. p. 344.)

Besredka benutzt als Impfstoff abgetötete Pestbazillen, in denen die Toxine noch außerdem durch spezifische Antikörper abgesättigt sind, so daß die Vaccine angeblich frei von Giftstoffen ist. Nachprüfungen ergaben aber, daß diese Annahme nicht stichhaltig ist, sondern daß der nach Besredkas Verfahren hergestellte Impfstoff durchaus keine Neutralisierung der Pesttoxine erkennen läßt. Dennoch hat tatsächlich der von Besredka angegebene Impfstoff eine gute Schutzwirkung und verursacht nach der Impfung nur geringe Störungen des Allgemeinbefindens. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Rowland, Sydney, The relation of pseudo-tubercle to plague as evidenced by vaccination experiments. (Ibid. p. 350.)

Zwischen den Pseudotuberkelbazillen und den Pestbazillen bestehen große Ähnlichkeiten, und es ist schwer, beide überhaupt voneinander zu unterscheiden; es ist deshalb auch schon für die ersteren die Bezeichnung Pseudopestbazillen in Vorschlag gebracht worden. Der einzige Unterschied ist der, daß Ratten für Pseudotuberkulose wenig, für Pest dagegen sehr hochgradig empfänglich sind. Meerschweinchen sind für beide Bazillen gleich empfänglich. Meerschweinchen lassen sich auch mit Pseudotuberkelbazillen leicht gegen Pest immunisieren, Ratten dagegen nur sehr schwierig. Das Nukleoprotein der Pseudotuberkelbazillen reicht aber zur Schutzimpfung gegen Pest bei beiden Tierarten nicht aus. Während das Nukleoprotein der Pestbazillen für Ratten giftig und für Meerschweinchen nicht ganz harmlos ist, so ist das Nukleoprotein der Pseudotuberkelbazillen für beide Tiere unschädlich. Durch geeignete Behandlung gelingt es auch, die genannten Unterschiede in der Virulenz der beiden Bakterien für verschiedene Tiere zu beseitigen, und zwar ist ein geeignetes Mittel hierzu, daß man die Bazillen in einer Nukleoproteinlösung wachsen läßt, die aus den Bazillen selbst gewonnen ist. Wenn man so verfährt, sind tatsächlich beide Bazillen auf keine Weise voneinander zu unterscheiden.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Rowland, Sydney, The onset and duration of the immunity consequent on the inoculation of plague nucleoprotein. (Ibid. p. 373.)

Nach Einimpfung von Nukleoprotein der Pestbazillen in Gaben von 0,01 mg entwickelt sich sehr schnell eine Immunität, die schon 24 Stunden nach der Impfung deutlich nachweisbar ist und ihren höchsten Grad am 3. Tage erreicht. Die Schutzwirkung bleibt aus, wenn weniger als 18 Stunden zwischen der Schutzimpfung und der Infektion vergangen sind. Bei Verwendung stärkerer toxischer Vaccine setzt die Immunität schneller ein, scheint dafür aber auch schneller wieder abzunehmen, so daß nach 14 Tagen die Schutzkraft bei verschieden starken Impfstoffen die gleiche ist. Die Immunität bleibt dann einige Monate auf gleicher Höhe. Bei diesen Versuchen entstanden große Schwierigkeiten dadurch, daß es kaum gelingt, Ratten genügend lange Zeit hindurch lebend und in gesundem Zustande zu erhalten. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Rowland, Sydney, Observations on the mechanism of plague immunity. (Ibid. p. 358.)

Die virulenten Pestbakterien vermehren sich langsam im Körper einer geimpften Ratte und schnell im Körper einer nicht vorbehandelten Ratte. Das wesentliche bei der Pestimmunität scheint also mit der Vermehrung der Bazillen im Zusammenhang zu stehen. Es wurde die Vermehrung der Pestbazillen im Serum von unbehandelten und von geimpften Ratten unmittelbar durch Zählung festgestellt. Dabei zeigte sich, daß das Endotoxin des Pestbazillus das Serum zu einem guten Nährboden für die Pestbazillen macht, und daß diese Wirkung durch das Immunserum sich aufheben läßt. Nach diesen Versuchen dürfte es sich bei der Pestimmunität um eine antiendotoxische Immunität handeln. Das Endotoxin scheint die hemmende Wirkung gewisser Schutzstoffe im Blute aufzuheben und dadurch die Ratte zu einem gut empfänglichen Tiere zu machen. Möglicherweise spielt das proteolytische Enzym, das in den Bazillen enthalten ist, und das sich immer auch im Endotoxin nachweisen läßt, eine Rolle. Dasselbe Toxin, das im Pferde die Bildung von Antitoxin auslöst, ist auch imstande, das Antitoxin im Immunserum dieses Tieres zu neutralisieren. Bei Ratten erzeugt dieses Toxin eine Immunität gegen Infektion mit den lebenden Pestbazillen, und diese Wirkung scheint im wesentlichen an das Serum gebunden zu sein.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Sticker, Georg, Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre. Bd. 2. Die Cholera. 592 S. Gießen (Alfred Töpelmann [vorm. J. Ricker]) 1912. Pr. 30 M.

Verf. beschäftigt sich in dem vorliegenden Bande nicht allein mit der indischen Cholera, sondern auch mit den bei uns heimischen choleraähnlichen Erkrankungen, der Cholera nostras und der Cholera infantum. „Viel wissen wir über die Cholera nostras nicht, nicht viel mehr über die Cholera infantum.“ Dieser Satz aus dem Vorworte des Verf. sagt beinahe noch zu viel. Zahlreich sind die Ursachen, die zu choleraähnlichen Erkrankungen führen, so daß im Einzelfalle die Diagnose außerordentlich erschwert sein kann. Dürftig sind unsere Kenntnisse über die Ätiologie der Cholera nostras und der Cholera infantum, ein weites Feld liegt hier noch der Forschung offen.

Naturgemäß nimmt die Besprechung der indischen Cholera den größten Raum des Buches ein, die in erschöpfender Weise erfolgt ist. Ein ausführliches Literaturverzeichnis findet sich am Schlusse des Buches.

Die vorliegende Abhandlung des Verf. stellt ein Werk von hohem wissenschaftlichen Werte dar, dessen Studium angelegentlichst zu empfehlen ist, auch wenn den Ausführungen des Verf. nicht überall zugestimmt werden kann. Gildemeister (Posen).

Pivas, Bakteriologische Beobachtungen, die während der Choleraepidemie zu Genua im Jahre 1911 gemacht worden sind. (Hyg. Rundschau. 1913. No. 11. S. 641.)

Bei 494 gemeldeten Cholerafällen wurde die Krankheit 394mal bakteriologisch bestätigt.

Von den verschiedenen Methoden der bakteriologischen Diagnostik hat sich dem Verf. die Peptonwasserkultur am besten bewährt. Bei 157 Rekonvaleszenten, deren Fäces jeden zweiten Tag bakteriologisch untersucht werden konnten, zeigte sich die Ausscheidungsdauer der Vibrionen von der Krankheitsschwere unabhängig und schwankte zwischen einem Minimum von einem Tage seit den ersten Symptomen und einem Maximum von 53 Tagen, mit einem Durchschnitt von 11—12 Tagen.

Als besonders erwähnenswert hebt Verf. hervor, daß fast alle Kranken, bei welchen die Vibrionenausscheidung am längsten dauerte, während der Krankheit an vorübergehendem Ikterus litten.

Allen 157 Wiedergenesenden wurde nach der dritten negativen Prüfung ein Glas Hunyadi-Janos-Wasser verabreicht. Danach wurde 35mal das Wiederauftreten der Vibrionen festgestellt.

Unter 1523 Personen, die mit Cholerakranken in Berührung gekommen waren, wurden 214 Bazillenträger ermittelt. Die Dauer des Inkubationsstadiums bei diesen Bazillenträgern lag zwischen 1 bis 10 Tagen. Die Ausscheidungsdauer schwankte zwischen einem Tage und 30 Tagen mit einer Durchschnittszahl von 8—9 Tagen.

Ferner wurde an Meerschweinchen die Virulenz des Kommabazillus vergleichsweise geprüft, je nachdem der Stamm aus einer tödlich erkrankten Person, aus einem Wiedergenesenden, oder aus einem gesunden Bazillenträger isoliert worden war. Diese Untersuchung ergab, daß die Virulenz des Kommabazillus bei den einzelnen aus Kranken — sei es daß diese starben, oder daß die Krankheit einen schweren oder leichten Verlauf nahm — isolierten Stämmen im Durchschnitte gleich war. Bei gesunden Bazillenträgern war jedoch die Virulenz des Cholerabazillus weit geringer als bei den anderen. Kessler (Kehl a. Rh.).

Crendiropoulo, M., Recherches sur les vibrions au lazaret de Tor pendant le pèlerinage 1912—1913. Alexandrie (Société de publications égyptiennes) 1913.

Infolge der großen Gefahr, die die Pilgerfahrten für die Verbreitung der Cholera in Ägypten bilden, ist vom Präsidenten des ägyptischen Gesundheitsrates eine regelmäßige Untersuchung der Pilger und der Spitalkranken in Tor angeordnet worden. Im Berichtsjahr wurden 14158 Stühle untersucht, aus denen 106 Vibrionenstämme gezüchtet wurden. Die gesunden Bazillenträger spielen dabei eine große Rolle. Die einzelnen Stämme zeigten hinsichtlich der Agglutination, der Komplementablenkung und der Hämolyse vielfach Abweichungen von der Norm. Verf. konnte dennoch nachweisen, daß sie alle als die gleiche Art aufzufassen sind. Diejenigen Stämme, welche mit dem spezifischen Immunserum Agglutination, Pfeiffersche Reaktion und Komplementbindung zeigen, welche keine Hämolyse aufweisen und die Cholerarotreaktion geben, sind als echte, virulente Vibrionen anzusehen, die übrigen sind mehr oder weniger in Degeneration begriffen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Calderini, M., Della porte che potrebbero anere gli nuelli migratori nella diffusione di alcune malattie epidemiche. (Pathologica. 1913. No. 109. p. 296.)

In den Fäces von Schwalben, die seit kurzer Zeit aus den warmen Ländern zurückgewandert waren, konnte Verf. keine Choleravibrionen nachweisen.

Verf. hat Sperlingen Choleravibrionenkulturen vermittels einer Pipette in den Mund eingeführt, in den Fäces waren auf keinem Wege Vibrionen nachweisbar. K. Rühl (Turin).

Pollak, Richard, Über Formenwechsel bei dem Bacillus faecalis alcaligenes. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 288.)

Auf dem Dieudonnéschen Blutalkaliagar kann der Bacillus faecalis alcaligenes Vibrioformen bilden, die den Choleravibrionen sehr ähnlich sind. Verf. faßt diese Erscheinung nicht als Mutation auf. Er warnt davor, die Diagnose Cholera lediglich auf Grund des Nachweises von Vibrionen auf dem Dieudonnéschen Nährboden zu stellen. Dieterlen (Mergentheim).

Krumwiede jr., Charles und Pratt, Josephine S., Dahlia-Agar als Unterscheidungsmittel zwischen Cholera- und anderen Vibrionen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 562.)

Dahlia-Agar eignet sich nicht zur Differenzierung von Cholera- und anderen Vibrionen, da keine spezifische Aufsaugung des Farbstoffes stattfindet. Wo kein Immunserum zur Verfügung steht, muß man sich auf die gewöhnlichen Kultivierungsmethoden verlassen, welche genügen, um fast alle solche Vibrionen auszuschließen, welche bei Stuhluntersuchungen täglich angetroffen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Craster, C. V., The properties and agglutinations of some non-pathogenic vibrios. (Proc. of the New York pathol. Soc. Vol. 13. 1913. p. 41.)

Auf der Quarantänestation zu New York wurden aus anscheinend gesunden Personen über 100 Stämme von Vibrionen isoliert, die mit vereinzelten Ausnahmen den Choleravibrionen in Morphologie (eingeißelig!), Beweglichkeit, Kolonieform und Wachstum auf alkalischem Agar ganz ähnlich waren. Typische Indolreaktion wurde nicht beobachtet, dagegen eine verschieden starke Hämolysinbildung und deutliche Verflüssigung der Gelatine; das Verhalten gegenüber den Zuckerarten entsprach dem der Choleravibrionen. 3 Stämme bildeten Pigment, 1 auffallenderweise Gas. Bei Fütterung und intraperitonealer Einverleibung von lebenden Kulturen erwiesen sich diese Kulturen als apathogen für Tiere. Agglutinierendes Choleraserum vom Titer 10000 beeinflußte die choleraähnlichen Stämme nur bei einer Serumkonzentration von 1:10. Die mit 20 verschiedenen Kulturen hergestellten Immunsera gaben gewisse Gruppenagglutinationen, ließen also eine gewisse serologische Verwandtschaft bestimmter Vibrionenstämme untereinander erkennen. Immerhin verlief die positive Agglutination nicht immer wechselseitig. Die Bedeutung der choleraähnlichen Vibrionen ist noch nicht aufgeklärt.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Rotky, Karl, Über die Spezifizität der von sensibilisierten Bakterien abgesprengten bakteriolytischen Immunkörper. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 555.)

Von Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen, die in normalem Rinderserum sensibilisiert wurden, lassen sich durch Behandlung mit Kochsalzlösung oder verdünntem Meerschweinchenserum bei 42° Extrakte darstellen, die unter Zusatz von Komplement bakteriolytisch wirksam sind. Sie zeigen eine Spezifizität, die zwar nicht absolut, aber der von Immunserum vollkommen analog ist.

Die mit aktivem Rinderserum in analoger Weise hergestellten „künstlichen“ Immunsera zeigen nicht nur eine vielfach erhöhte Wirksamkeit für die Bakterienart, mit der sie gewonnen wurden, sondern sind auch so spezifisch, daß sie auf heterologe Bakterien viel schwächer wirken als das Rinderserum selbst.

Kurt Meyer (Stettin).

Rotky, Karl, Über die Spezifizität der von sensibilisierten Choleravibrionen abgesprengten Agglutinine. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 18. 1913. S. 369.)

Durch Behandlung mit Kochsalzlösung lassen sich aus kurz mit aktivem Rinderserum sensibilisierten Choleravibrionen Extrakte gewinnen, die, an sich unwirksam, mit einer geringen, an sich ebenfalls unwirksamen Menge frischen Meerschweinchenserums stark agglutinierende Wirkung haben, die für Choleravibrionen streng spezifisch ist.

Aktives Rinderserum verliert bei kurzer Einwirkung von Choleravibrionen seine Agglutinine ganz oder teilweise. Derartig erschöpfte Sera lassen sich durch Behandlung mit aktiv sensibilisierten Choleravibrionen wieder aktivieren.

Durch Verwendung von aktivem Rinderserum als Absprengungsmedium lassen sich hochwertige „künstliche Immunsera“ von so ausgesprochener Spezifizität gewinnen, daß sie auf heterologe Bakterien nicht stärker, oft sogar schwächer wirken, als das Ausgangsserum. Die Extrakte lassen sich nur durch Choleravibrionen, nicht durch andere Bakterien erschöpfen.

Kurt Meyer (Stettin).

Bail, Oskar und **Rotky, Karl,** Versuche über die Bildung von bakteriolytischen Immunkörpern. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 378.)

Es gelingt, durch bakteriziden Plattenversuch nachzuweisen, daß mit inaktivem Normalserum sensibilisierte Choleravibrionen die Immunkörper bei 42° an Kochsalzlösung abgeben.

An inaktives Normalserum erfolgt diese Abgabe nicht, vielmehr werden neue Antikörper gebunden.

Hingegen geben mit aktivem Rinderserum behandelte Vibrionen an das gleiche Serum Immunkörper ab. Auf diese Weise gelingt also die Reaktivierung eines vorher durch Bakterienbehandlung erschöpften Serums. Die Abgabe der Antikörper erfolgt auch an inaktives Rinderserum, wenn frisches Meerschweinchenserum zugesetzt wird.

Bereits sehr kurze Behandlung der Vibrionen mit aktivem Serum, bei der noch keine sichtbare Bakteriolyse eintritt, führt zur Sensibilisierung.

Werden Vibrionen mit relativ großen Mengen aktiven Normalserums behandelt und dann mit geringen Mengen des gleichen Serums bei 40—42° digeriert, so erhält man spezifisch wirkende Sera, die wesentlich stärker sind als die Ausgangssera. Man könnte sie als künstlich dargestellte Immunsera bezeichnen.

Verff. denken daran, daß sich die Immunkörperbildung im Tierkörper in analoger Weise vollzieht. Indem der normalerweise vorhandene unspezifische Antikörper vom Antigen gebunden wird, gewinnt er spezifische Eigenschaften. Unter bestimmten Bedingungen wird er wieder an das Serum abgegeben. Neuer Antikörper wird vom Antigen gebunden, der Vorgang wiederholt sich in gleicher Weise, und so kommt es zu einer Anreicherung spezifischer Antikörper. Die Spezifizität der Antikörperbildung wäre somit erklärt, diese selbst ein rein humoraler Vorgang. Kurt Meyer (Stettin).

Beaujean, M., Étude comparée des actions protéolytiques et hémolytiques de quelques vibrions cholériques. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 799.)

Es wurde die proteolytische Wirkung der Kulturfiltrate von Choleravibrionen verschiedener Herkunft geprüft. Sie erreichte ihr Maximum im Durchschnitt innerhalb 2 Tagen und nahm dann allmählich ab. Dieselben Kulturen wurden auch auf ihre hämolytischen Fähigkeiten geprüft, und zwar fand die Prüfung in einem flüssigen Medium und mit 5 verschiedenen Blutarten statt. Das Verhalten der einzelnen Kulturen war sehr verschieden. 2 Kulturen (aus Bombay und Petersburg) hämolysierten alle 5 Blutarten (Kaninchen, Ziege, Meerschweinchen, Pferd, Mensch), El Tor-Vibrionen sämtliche Blutarten außer Ziegenblut. 3 Kulturen (aus Rom, Pouilles und Marseille) waren anhämolytisch. Es besteht keinerlei Beziehung zwischen proteolytischen und hämolytischen Fähigkeiten eines und desselben Cholerastammes. Gildemeister (Posen).

Nefedoff, V., Contribution à l'étude de l'anaphylaxie microbienne. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 672.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, daß der Choleravibrio bei Meerschweinchen Erscheinungen hervorrufen kann, die zwar vielfach anaphylaktischen Erscheinungen gleichen, sich aber doch in manchen Punkten von der klassischen Anaphylaxie unterscheiden. Gildemeister (Posen).

Debouis, V. e Natale, P., Immunizzazione delle cavie col nucleoproteide dei vibrioni colerigeni per la via gastrica. (Riforma med. 1913. No. 6.)

Die Behandlung auf gastrointestinalem Wege mit dem aus Choleravibrionen gewonnenen Nukleoproteide bewirkt bei Meerschweinchen Reaktionserscheinungen, wie das Auftreten spezifischer Antikörper (Agglutinine).

Die Tiere, welche der Giftwirkung des Nukleoproteids widerstanden haben, zeigen einen ausgesprochenen Grad von Immunisierung gegen die Choleravibrionen. K. Rühl (Turin).

Kraus, R., Über Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera auf dem bulgarischen Kriegsschauplatz. (Wiener klin. Wochenschr. 1913. No. 7. S. 241.)

Kurze Mitteilung über die Organisation der Cholerabekämpfung im bulgarischen Heere während des Balkankrieges 1912/13. In der Tschataldschalinie handelte es sich um eine explosionsartig aufgetretene Wasserepidemie, es waren aber auch in vielen Verwundetenhospitälern sporadische Cholerafälle aufgetreten. Unter verschiedenen Erkrankungen wurden 4 Proz. Bazillenträger ermittelt. Es wurden im ganzen 9 bakteriologische Laboratorien von der Front bis rückwärts nach Sofia errichtet, um überall, wo sich größere Verwundeten- und Infektionshospitäler befanden, die rasche Erkennung der Seuche und eine sichere Bekämpfung zu gewährleisten. Schon in der Front wurde eine möglichst scharfe Trennung der unverdächtigen Verwundeten und Kranken durchgeführt, um von den Verwundetenspitälern die Seuche fernzuhalten. Da überall mit dem Vorhandensein von Bazillenträgern gerechnet werden mußte, wurden in den Spitälern weitgehend bei den Unverdächtigen Choleraschutzimpfungen nach Pfeiffer und Kolle durchgeführt. Therapeutisch bewährte sich die Infusion hypertonischer Kochsalzlösungen, die teilweise mit Serumtherapie kombiniert wurde. Auch der innerlichen Verabreichung von Jodtinktur wird ein Einfluß auf die Vibrionen im Darm zugeschrieben.

Die in das Heimatsland zurückkehrenden Truppen wurden zunächst in Quarantänestationen beobachtet und gegen Cholera geimpft, um die Seuche vom Lande fernzuhalten.

Zur Bekämpfung der Kriegsseuchen nach modernen Grundsätzen müssen überall schon im Frieden die notwendigen Vorbereitungen getroffen werden. Besonders ist auf frühzeitige Einrichtung besonderer Seuchenspitäler Bedacht zu nehmen.

Hetsch (Freiburg i. B.).

Salimbeni et **Orticoni,** Essais de traitement des porteurs sains de vibrion cholérique par les lavements de sérum spécifique. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 306.)

Gelegentlich der im Jahre 1911 in einer Irrenanstalt in Marseille ausgebrochenen Choleraepidemie wurden von den Verff. 34 Keimträger ermittelt. Von diesen wurden 25 in folgender Weise behandelt. Die Keimträger erhielten zunächst ein Reinigungsklystier und alsbald hinterher ein Klystier, bestehend aus 50 ccm Cholera-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

serum und 200 ccm Kochsalzlösung. Die Ausscheidung von Choleravibrionen hörte bei 22 innerhalb 24—48 Stunden auf, bei den übrigen 3 innerhalb 3—6 Tage. Die Verff. erblicken darin ein günstiges Resultat ihrer Behandlungsmethode. Das Blutserum derartig behandelter Personen enthielt keine Choleraantikörper. Tierversuche ergaben weiterhin, daß das in den Darm eingeführte Immunserum längere Zeit in ihm nachweisbar ist, also durch den Darmsaft nicht zerstört wird. Gildemeister (Posen).

Collected studies on typhus. (Treasury Departm. of U. S., Publ. Health Service, Hyg. laborat. Bull. No. 86. Washington 1912.)

1. **Anderson, John F. and Goldberger, Joseph,** On the relation of Rocky Mountain spotted fever to the typhus fever of Mexico.
2. **Dieselben,** A note on the etiologie of „tabardillo“, the typhus fever of Mexico.
3. **Dieselben,** On the infectivity of tabardillo or Mexican typhus for monkeys and studies on its mode of transmission.
4. **Dieselben,** The relation of so-called Brill's disease to typhus fever.
5. **Goldberger, Joseph and Anderson, John F.,** The transmission of typhus fever, with especial reference to transmission by the head louse (Pediculus capitis).
6. **Dieselben,** Studies on the virus of typhus.
7. **Anderson, John F. and Goldberger, Joseph,** Studies in immunity and means of transmission of typhus.

1. Verff. unternahmen mit Rücksicht darauf, daß von verschiedenen Beobachtern eine vollständige klinische Übereinstimmung zwischen dem sog. Rocky Mountain Fleckfieber und dem Flecktyphus berichtet wurde, in Mexiko, wo gerade Flecktyphus herrschte, entsprechende Untersuchungen und konnten zwischen dem Rocky Mountain Fieber und dem Flecktyphus doch ausgesprochene klinische Unterschiede feststellen. Ferner rief die intraperitoneale Injektion von Patientenblut 8—15 Tage nach dem Beginn des Flecktyphus bei Meerschweinchen keinerlei Krankheitserscheinungen hervor, während es bei Rocky Mountain Fieber nach den Mitteilungen von Ricketts nach intraperitonealer Einspritzung von Patientenblut bei Meerschweinchen zu charakteristischen Fiebererscheinungen und ausgeprägten pathologisch-anatomischen Veränderungen kommt. Verff. kommen daher zu dem Schlusse, daß beide Krankheiten nicht miteinander identisch seien.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

2. Gelegentlich von Untersuchungen zur Klärung der Ätiologie des mexikanischen Flecktyphus, des sog. „Tabardillo“, wurde bei 9 Fällen dieser Krankheit Patientenblut aus verschiedenen Krankheitsstadien — zwischen 5. und 15. Tage — auf Bouillonkölbchen, in Gärungsröhrchen, auf Agar und Löfflersches Blutserum verimpft; in keinem Falle wurde ein späteres Wachstum festgestellt. Wiederholte Überimpfung von Blut verschiedener Patienten in kurzen Zwischenräumen auf einen Rhesusaffen rief ein 12 Tage währendes Fieber und am 4. Tage deutliche Krankheitssymptome hervor. Das am 4. Tage auf einen zweiten Affen verimpfte Herzblut dieses Affen verursachte nur ein 8tägiges Fieber bis zu 40,5° C, sonst aber keine bestimmten Krankheitserscheinungen außer einer geringen Appetitverminderung und deutlichem Durstgefühl.

3. Wenigstens 2 Arten von Affen, Macacus rhesus und Cebus capuchinus, sind für eine direkte Impfung von Blut menschlicher Tabardillo-Fälle empfänglich. Ein Krankheitsanfall bei Affen, der durch eine Blutverimpfung unmittelbar vom Kranken aus bedingt wurde, erzeugt eine ausgesprochene Immunität gegen eine nachfolgende Impfung mit virulentem Blut. Das Blut menschlicher Fälle von Tabardillo ist mindestens vom 8. Krankheitstage an infektiös und bleibt anscheinend während des aktiven Fieberstadiums der Krankheit noch virulent. Das Blut von Affen (Macacus rhesus) wirkt bei Übertragung auf einen anderen Affen derselben Art mindestens vom 5. und 6. Krankheitstage ab ansteckend. Blutserum eines menschlichen Falles von Tabardillo vermag nach Passage durch Berkefeldfilter bei Verimpfung auf Affen nicht, die Krankheit auszulösen. Das Blut eines Affen der Spezies Macacus rhesus ist, wenn auch in abgeschwächtem Maße, für einen zweiten Affen derselben Art infektiös. Die Krankheit wird weder durch Pflegepersonal übertragen, noch ist sie im gewöhnlichen Sinne des Wortes ansteckend. Nach der Auffassung der Autoren weisen die epidemiologischen Verhältnisse der Krankheit unzweideutig auf ein Insekt als Zwischenträger hin, in hohem Grade auf die Kleiderlaus (Pediculus vestimenti). Bei den prophylaktischen gesundheitlichen Maßnahmen ist daher auch die Möglichkeit einer Verbreitung des Tabardillo durch die Kleiderlaus zu berücksichtigen.

4. Rhesusaffen sind für eine Infektion durch Impfung von Blut eines Falles von sog. Brillscher Krankheit empfänglich. Das Überstehen der Krankheit verleiht den Affen eine ausgesprochene Immunität gegen eine weitere Infektion mit Blut desselben Stammes. Affen, welche eine Infektion von Brillscher Krankheit durchgemacht hatten, erwiesen sich gegen eine nachfolgende Impfung mit virulentem Blute eines Falles von mexikanischem Flecktyphus immun und umgekehrt. Daraus schließen die Verff. auf eine Identität der sog.

Brillschen Krankheit mit dem mexikanischen Flecktyphus und, da der New Yorksche Stamm zweifellos europäischen Ursprungs ist, auch auf eine Identität des europäischen Flecktyphus und des mexikanischen Tabardillo. Es dürfte demnach Flecktyphus in New York und anderen großen Städten der Vereinigten Staaten bereits seit einer Reihe von Jahren bestehen, was ein genaues klinisches Studium des Flecktyphus und geeigneter prophylaktischer Maßnahmen in erhöhtem Maße erfordert.

5. Bei zwei Übertragungsversuchen des Flecktyphus (New York-Virus — Brillsche Krankheit) von Affen auf Affen durch Bisse der Kleiderlaus (Pediculus vestimenti) bekam in einem Falle ein Affe, der von einer vermutlich infizierten Laus gebissen wurde, ein kurzes Fieber mit Rückfall, zunehmender Abmagerung und tödlichem Ausgang. Bei der Sektion waren keine makroskopischen Veränderungen nachweisbar. Ergebnislos verliefen dagegen zwei weitere Versuche, Flecktyphus (New York-Virus) von Affe zu Affe mittels subkutaner Injektion einer Aufschwemmung von den mittels Chloroform abgetöteten und zerquetschten Läusen zu übertragen. Bei zwei Übertragungsversuchen des Flecktyphus (mexikanisches Virus) vom Menschen auf Affen mittels subkutaner Injektion einer Kochsalzaufschwemmung von zerquetschten Kleiderläusen erwies sich in dem einen Falle der geimpfte Affe gegen zwei weitere Impfungen mit virulentem Flecktyphusblut (New York-Virus) immun, Ergebnisse, die mit denen früherer Untersuchungen im Einklang stehen.

Verff. prüften weiterhin die Möglichkeit, ob vielleicht andere Insekten als die Kleiderlaus, so z. B. die Kopflaus, bei der Verbreitung von Flecktyphus eine Rolle spielen könnten. Bei einem solchen Übertragungsversuch des Flecktyphus (mexikanisches Virus) von Menschen auf Affen durch subkutane Injektion einer Kochsalzaufschwemmung zerquetschter Kopfläuse (Pediculus capitis) zeigte der Affe eine typische Fieberreaktion mit nachfolgender Immunität gegen eine Impfung mittels virulenten Flecktyphusblutes (mexikanisches Virus). Bei drei weiteren Übertragungsversuchen des Flecktyphus (mexikanisches Virus) vom Menschen auf Affen durch Bisse von Kopfläusen (Pediculus capitis) zeigte in einem Falle der von einer anscheinend infizierten Kopflaus gebissene Affe eine deutliche Resistenz gegen zwei anschließende Impfversuche mit virulentem Flecktyphusblut. Demnach kann sowohl die Kleiderlaus (Pediculus vestimenti) wie die Kopflaus (Pediculus capitis) mit Flecktyphus infiziert sein. Das Virus ist in dem Körper der infizierten Laus enthalten und kann durch subkutane Injektion der zerquetschten Insekten oder durch deren Bisse übertragen werden.

6. Das Blut der mit Flecktyphus infizierten Affen ist möglicherweise — ein sicherer Nachweis ist bisher noch nicht gelungen —

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

bereits im präfebrilen Stadium der Krankheit virulent und dürfte noch 24 bis 32 Stunden nach Rückkehr der Temperatur zur Norm infektiös sein. Sehr wahrscheinlich ist das Flecktyphusvirus extrazellulär und frei im zirkulierenden Blutplasma. Das Serum von virulentem Flecktyphusblut ist in der gleichen Weise infektiös, ob das Serum nun aus defibriniertem Blute oder von geronnenem stammt. Wenn man auch das Flecktyphusblutserum vielleicht durch längeres Zentrifugieren seiner Virulenz berauben kann, so muß man daraus doch nicht unbedingt auf eine Lokalisation des Virus innerhalb der Leukocyten schließen. Wiederholte Waschungen (3 mal) der Blutkörperchen zerstören nicht ihre Infektiosität. Das Virus des Flecktyphusblutes vermag anscheinend nicht das Berkefeldtfilter zu passieren; ferner dürfte das virulente Flecktyphusblut keine Toxine enthalten oder nur in so geringen Mengen, daß die normale Resistenz der Affen sebst durch wiederholte Injektion der sonst bei unfiltriertem Blute gebräuchlichen Dosis nicht nennenswert gesteigert wird. Auch ein in der Literatur mitgeteilter Versuch, der auf das Vorkommen des Virus in filtrierbarem Zustande im Läusekörper hindeutet — ein mit dem Filtrat von Läusen geimpfter Affe erwies sich als refraktär gegen weitere Impfversuche —, kann ohne weitere Bestätigung nicht als stichhaltig gelten. Das Virus erwies sich bei 2 Versuchen etwa 25 Stunden lang resistent gegen Austrocknung. Es dürfte seine Virulenz noch besitzen nach 40 Minuten langem Erhitzen auf 50°, während es — vielleicht infolge Abtötung — diese nach 15 Minuten langem Erhitzen auf 55° verliert und anscheinend auch nach 5 Minuten langem Erwärmen auf 55°. Bei 0° C bleibt das Virus mindestens 8 Tage lang resistent.

7. Ein ziemlich hoher Prozentsatz (22,5 Proz.) von Rhesusaffen besitzt wenigstens vorübergehend eine natürliche Immunität, etwa 3,5 Proz. der Tiere anscheinend sogar eine Dauerimmunität gegen Flecktyphus. Eine deutliche Flecktyphusreaktion verleiht eine mindestens 2 Jahre währende Immunität. Das Fieber ist das einzige deutliche klinische Symptom einer Flecktyphusreaktion, so daß man aus seinem Vorhandensein bereits mit genügender Sicherheit die Diagnose stellen kann. Ist das Fieber gering oder sein Verlauf atypisch, so kann man nicht eine Flecktyphusreaktion annehmen außer, daß das Tier sich bei Impfversuchen als resistent gegen die Infektion erweist. Läßt sich eine solche Immunität nicht feststellen, so ist die Diagnose auf überstandenen Flecktyphus unzulässig. In etwa 90 Proz. der Flecktyphusfälle von Affen schwankt die Inkubationsdauer zwischen 6 und 10 Tagen, in extremen Fällen beträgt sie 5 und 24 Tage. Trotz des anscheinend milden Verlaufes der Krankheit starben von 103 geimpften Affen doch 4 an derselben. Wiederholte Impfungen mit virulentem Blute oder Blutserum erzeugen,

wenn keine Fieberreaktion eintritt, keinen nennenswerten Schutz. Meerschweinchen sind für Infektion mit Flecktyphus empfänglich und reagieren auf eine Impfung mit Flecktyphusblut gewöhnlich in derselben Weise wie die Affen. Ein Anfall gewährt Immunität gegen einen zweiten. Von den Kaninchen dürfte nur ein sehr kleiner Bruchteil für Flecktyphus empfänglich sein. Die durch das Überstehen der Krankheit erzielte Immunität gegen Flecktyphus ist spezifisch. Ein Flecktyphusimmunserum, das zwischen dem 5. und 14. Tage der Rekonvaleszenz gewonnen wird, vermag bei gleichzeitiger oder 48 Stunden später erfolgender Injektion von Virus zu schützen, ein am 30. Genesungstag entnommenes Immunserum besitzt dagegen keine bemerkenswerte Schutzkraft. Werden Immunserum und Virus zusammen verimpft, so kommt es zu keiner Immunität. Injiziert man Immunserum 48 Stunden nach dem Virus, so kann sich dann unter Umständen eine Immunität entwickeln. Der Heilwert des Immunserums ist auch im günstigsten Falle nur gering und gegenwärtig ohne praktische Bedeutung. Eine Vaccination, die mit einer erwärmten Aufschwemmung zerquetschter Läuse versucht wurde, verlief negativ. Der Biß der Kleiderlaus dürfte bis zu 4 Tagen, nachdem das Insekt mit virushaltiger Nahrung gefüttert wurde, infektiös wirken. Ein Versuch, Affen mittels frisch ausgebrüteter Kleiderläuse, die von voraussichtlich infizierten Müttern stammten, mit Flecktyphus zu infizieren, war vollkommen erfolglos, sodaß also der Nachweis einer erblichen Übertragung des Virus bei den Läusen noch zu erbringen wäre. Ebenfalls resultatlos verlief der Versuch, Flecktyphus mittels der Bisse von Bettwanzen und subkutaner Injektion von solchen zerquetschten Insekten weiterzuverimpfen, ein Ergebnis, das auch mit den epidemiologischen Merkmalen der Krankheit übereinstimmt. Die Mund- und Rachenausscheidungen sind bei Flecktyphus nicht infektiös, die Tröpfcheninfektion spielt bei der Weiterverbreitung der Krankheit daher keine Rolle. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Roger, Lee, Typhus fever etc. (Boston med. and surg. Journ. 1913. No. 4. p. 122.)

1898 hatte Brill Flecktyphus in New York beschrieben, von 1896—1910 stellte er 255 Fälle fest, ebenso erschien die Krankheit in Brooklyn, Philadelphia, Milwaukee. Sie brach gewöhnlich unter den russischen Einwanderern aus. Die Form war milde. In Boston wurden von 1903—1912 28 Fälle beobachtet, davon 17 von Juni bis September. 18 = 62 Proz. stammten aus Rußland, nur 3 waren geborene Amerikaner. Georg Mayer (München).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Frieber, Walther Die Bedeutung der Gasabsorption in der Bakteriologie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 5/6. p. 437—464. 1 Fig.)

Nicoll, W., Recent Progress in Helminthology. (Rep. 82. Meeting British Assoc. Dundee 1912, ersch. 1913. p. 509—510.)

Prausnitz, W., Bakteriologische Untersuchungsstellen und Amtsarzt. (Der Amtsarzt. Jg. 5. 1913. N. 5. p. 161—167; hierzu Erwid. v. Viktor Schopf, ib. p. 167—170.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Benard, René, Utilisation dans la réaction de Wassermann des hématies du caillot. (Compt. rend. soc. biol. T. 74 1913. N. 20. p. 1140—1141.)

von Bonsdorff, Axel, Untersuchungen über die Arnethsche Methode der Bestimmung des neutrophilen Blutbildes und das neutrophile Blutbild bei Gesunden. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 5. Supplbd. 1913.) 7 M.

Costantini, G., Il valore del metodo di Much per la colorazione dei bacilli tubercolari. (Ann. d. Istit. Maragliano. Vol. 7. 1913. Fasc. 1. p. 1—20.)

Dalimier R. et Lancereaux, Eug., Le milieu de culture d'acides aminés complets pour les microorganismes. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1081—1082.)

v. Drigalski und Bierast, Ein Verfahren zum Nachweis der Diphtheriebazillen und seine praktische Bedeutung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1237—1239.)

Evler, Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 26. p. 1042—1044.)

Forster, E. und Tomasczewski, E., Nachweis von lebenden Spirochäten im Gehirn von Paralytikern. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1237.)

Fraser, Henry, The cultivation of the Bacillus of leprosy. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 11. p. 164.)

Frouin, Albert, Culture du bacille tuberculeux sur des milieux renfermant quatre, six ou huit grammes de soude par litre. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1184—1186. 1 Fig.)

—, Le milieu de culture d'acides aminés complets pour microorganismes. Remarques de la note de R. Dalimier et Eug. Lancereaux. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1238—1239.)

Küster, Ein einfacher Apparat zur anaëroben Züchtung und eine Vorrichtung zur einwandfreien Entnahme von Untersuchungsmaterial aus der Tiefe von Körperhöhlen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 269—271.)

Loele, W., Über die Technik von Massenuntersuchungen auf die Gruber-Widalsche Reaktion. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 56—61. 2 Fig.)

Liefmann, Die Aussalzung des Bakterieneiweißes, ein Hilfsmittel der bakteriologischen Diagnostik. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 202—208.)

Maaß, Zur Frage der Streptokokkendifferenzierung durch kohlehydrathaltige Nährböden. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 258—262.)

Mulzer, Paul, Zur Technik der Blutentnahme für die Wassermannsche Reaktion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 26. p. 1429—1430. 4 Fig.)

Reggiani, Astorre, Sulla tecnica e sui risultati ottenuti colla reazione di Wassermann. (Il Morgagni. Anno 55. Parte 1. 1913. N. 4. p. 139—152.)

Schürmann und **Hajós,** Erfahrungen mit den Tellurnährböden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 56—61.)

Morphologie.

Beddard, Frank E., Contributions to the anatomy and systematic arrangement of the Cestoidea. (Proc. Zool. soc. of London 1913. Part 2. p. 153—168. 6 Fig.)

—, Contributions to the anatomy and systematic arrangement of the Cestoidea. 9. On a new genus of Ichthyotaeniids. (Proc. Zool. soc. of London. 1913. Part 2. p. 243—261. 9 Fig.)

Carpano, M., Su di un piroplasma del tipo parvum (genere Theileria) riscontrato nella gazzella in Eritrea. (La Clinica veter. Anno 36. 1913. N. 6. p. 254—256.)

Cazalbou, L., Observation d'un nouveau trypanosome chez le lapin. (Rec. de méd. vét. Vol. 90. 1913. N. 5. p. 155—158.)

Chaloner, J. W., On the Cestode parasites of trout, with special reference to the plerocercoid disease of trout from Loch Morar. (Rep. 82. Meeting British Assoc. Dundee 1912, ersch. 1913. p. 507—509.)

Chambers, Helen, A new Spirochaeta found in human blood. Preliminary comm. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 25. p. 1728—1729. 5 Fig.)

Chatton, Edouard et **Pérard, Charles,** Schizophytes du caecum du cobaye. 1. Oscillospira Guilliermondi n. g. n. sp. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1159—1162. 5 Fig.)

— Schizophytes du caecum du cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. p. 1232—1234. 10 Fig.)

Cummings, Bruce F., On some nondescript Anoplura and Mallophaga. (Bull. of entomol. Res. Vol. 4. 1913. Part 1. p. 35—45. 5 Fig.)

Duboscq, O. et **Lebailly, C.,** Sur les spirochètes des poissons (Le note). (Arch. de Zool. expér. et gén. T. 52. 1913. Notes et revue. N. 1. p. 9—24. 7 Fig.)

Franchini, G., Sur un protozoaire nouveau parasite de Anopheles maculipennis. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1196—1198. 18 Fig.)

Heim, Gustav, Spielarten des Syphiliserregers. (Dermatol. Centralbl. Jg. 16. 1913. N. 9. p. 265—272.)

Jannin, L. et **Vernier, P.,** A propos des genres Zymonema et Mycoderma. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1134—1436. 6 Fig.)

Jordan, K. and **Rothschild, N. Charles,** On Siphonaptera collected in Algeria. (Novitates Zoologicae. Vol. 19. 1912. N. 2. p. 357—372. 7 Taf.)

Jungersen, Hector F. E., Chordeum obesum, a new Parasitic Copepod Endoparasite in Asteronyx Loveni. (Rep. 82. Meeting British Assoc. Dundee 1912, ersch. 1913. p. 505—506.)

King, Harold H., On the bionomics of the sandflies (Phlebotomus) of Tokar, Anglo-Egyptian Sudan. (Bull. of entomol. Res. Vol. 4. 1913. Part 1. p. 83—84.)

Le Blaye, R. et **Fage, A.,** Note sur le parasite du Leptothrix (Trichomyces axillae.. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1173—1174.)

Patouillard, N., Sur un Septobasidium conidifère. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 22. p. 1699—1701. 2 Fig.)

Revis, Cecil, Variation in Bacillus coli. The production of two permanent varieties frome one original strain by means of brillant green. (Proc. Roy. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 588. p. 373-376.)

Schilling, V., Über die feinere Morphologie der Kurloff-Körper und ihre Ähnlichkeit

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

mit Chlamydozoen-Einschlüssen. 2. Mit einem Zusatz über Roßsche Einschlüsse bei Syphilis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 5/6. p 412—434. 2 Taf. u. 1 Fig.)

Shilston, A. W., Notes on Zululand Trypanosomes. (2. Rep. Veter. Rev. 1912. Cape Town 1913. p. 345—361. 2 Taf.)

Shircore, J. O., On two varieties of Glossina morsitans from Nyasaland. (Bull. of entomol. Res. Vol. 4. 1913. Part 1. p. 89.)

Stirrup, H. H., A descriptive study of an oligochaete worm of the Family Enchytraeidae; with an appendix on certain commensal Protozoa. (Proc. Zool. soc. of London. 1913. Part 2. p. 300—321. 4 Taf. u. 7 Fig.)

Biologie.

Baerthlein und **Toyoda,** Über Mutation bei säurefesten Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 281—284.)

Berthelot, Albert, Recherches sur la flore intestinale. Sur l'action pathogène d'une association microbienne. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 20. p. 1567—1570.)

Besredka, A., Etude sur le bacille tuberculeux. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 21. p. 1633—1636.)

Bosc, F. J. et **Carrieu, M.,** Le bacille d'Achalme est un saprophyte banal, hôte habituel de la peau des rhumatisants et dépourvu de toute spécificité pour le rhumatisme. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1229—1230.)

Edwards, F. W., Further notes on African Culicidae. (Bull. of entomol. Res. Vol. 4. 1913. Part 1. p. 47—59. 6 Fig.)

Fabyan, Marshal, The persistence of B. abortus Bang, in the tissue of inoculated animals. (Journ. of med. research. Vol. 28. 1913. N. 1. p. 81—84.)

Fry, W. B. and **Ranken, H. S.,** Further researches on the extrusion of granules by Trypanosomes and on their further development. (Proc. Roy. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 589. p. 377—393.)

Macfie, J. W. Scott, The distribution of Glossina in the Ilorin Province of Northern Nigeria. (Bull. of entomol. Res. Vol. 4. 1913. Part 1. p. 1—34. 7 Taf.)

Maja, A., Ricerche sul cimurro dei cani. (La Clinica veter. Anno 36. 1913. N. 3. p. 105—110.)

Martin, C. H., Further observations on the intestinal Trypanoplasmas of fishes, with a note on the division of Trypanoplasma cyprini in the crop of a leech. (Quart. Journ. of microsc. Sc. N. S. N. 233. Vol. 59. 1913. P. 1. p. 175—195. 2 Taf.)

Priestley, J. H. and **Knight, R. C.,** On the nature of the toxic action of electric discharge upon Bacillus coli communis. (Proc. Roy. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 588. p. 348—354.)

Pringsheim, Hans, Weitere Untersuchungen über die sogenannte „Mutation" bei Bakterien 2. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 25. p. 1005—1006.)

Revis, Cecil, On the probable value to Bacillus coli of slime formation in soils. (Proc. Roy. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 588. p. 371—372.)

Roubaud, E., Observations sur la biologie du ver de Guinée: infection intestinale des Cyclops. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 281—288.)

Rougentzoff, D., La fermentation de divers sucres par le B. coli et la production de l'indol. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1098—1100.)

Smith, Theobald, Notes on the biology of the tubercle bacillus. (Journ. of med. research. Vol. 28. 1913. N. 1. p. 91—110.)

Theobald, Fred V., Second Report on the Mosquitoes of the Transvaal. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 315—342. 2 Taf.)

Toennissen, Erich, Über das Wesen und Ursache der Mutation bei Bakterien.

Untersuchungen über die Morphologie und Variabilität des Friedländerschen Pneumoniebazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 5/6. p. 391—412. 1 Taf.)

Weißenberg, Richard, Beiträge zur Kenntnis des Zeugungskreises der Mikrosporidien Glugea anomala Moniez und Hertwigi Weissenberg. 4 Taf. u. 6 Fig. (Arch. f. mikr. Anat. Bd. 82. Abt. 2. H. 3. p. 81—163.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

Hesse, Erich, Die Methoden der bakteriologischen Wasseruntersuchung unter besonderer Berücksichtigung des Nachweises mit dem Berkefeldfilter. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 11—28.)

Nahrungsmittel.

Fabyan, Marshal, A note on the presence of B. abortus in cows milk. (Journ. of med. research. Vol. 28. 1913. N. 1. p. 85—90.)

Hittcher, Die Bereitung von Milchpulver sowie von anderen Dauermilcharten. (Molk.-Ztg. (Hildesheim) 1913. N. 35. p. 675.)

Kühl, Hugo, Untersuchungen über die Konservierung der Butter (spez. f. Tropenversand). (D. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. 1913. H. 2. p. 261—267.)

—, Trockenmilchpräparate. Eine nahrungsmittel-hygienische Studie. (Hyg. Rundsch. Jg. 23. 1913. N. 12. p. 709—713.)

Nicolae, Oskar, Fermentierte Milch. (Bayer. Molk.-Ztg. 1913. N. 20. p. 229—231.)

Poppe, Kurt, Über die Frage der Ubiquität der Paratyphusbazillen in Nahrungsmitteln. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 216—227.)

Rosam, A., Eine einfache mikroskopische Beurteilung des Gehalts der Milch an Mikroorganismen. (Milchwirtschaftl. Centralbl. 1913. H. 11. p. 333—334.)

Treue, E., Die Sauberkeit im Verkehr mit pflanzlichen Nahrungs- und Genußmitteln. (Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. Jg. 32. 1913. H. 3/4. p. 104—119.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

Belin, Marcel, De l'action des oxydants sur l'évolution des maladies infectieuses (1e note). (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1100—1102.)

—, De l'action des substances oxydantes dans l'évolution des maladies infectieuses (2e note). (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1169—1171.)

Schuberg und **Böing,** Weitere Untersuchungen über die Übertragung von Krankheitserregern durch einheimische Stechfliegen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 301—303.)

Malariakrankheiten.

Ministero dell' Interno. Direzione generale della sanità pubblica. Elenco delle zone malariche delimitate a tutto il 31 dicembre 1912 distribuite per Provincie e Comuni. Roma tip. Artero 1913. VII, 950 p. 4°. 8 M.

Nicholls, Lucius, Cirrhosis of the liver of malarial origin. (Journ. of med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 11. p. 164—165. 1 Taf.)

O'Connell, Matthew D., The meteorology of Malaria. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 11. p. 165—166.)

Trautmann, Arno, Die Verbreitung der einheimischen Malaria in Deutschland in Vergangenheit und Gegenwart. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 84—108.)

Trypanosomenkrankheiten.

Andrews, W. H., Some experiments on the Drug Treatment of Trypanosomiasis. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 362—384.)

Bettencourt, A. et **Borges, J.,** Présence de trypanosomes dans le sang des bovidés portugais. (Rev. de med. vet. Anno 11. 1913. N. 131. p. 330—331.)

Bruce, David, Harvey, David, Hamerton, A. E. and **Bruce, Lady,** Morphology and various strains of the Trypanosome causing disease in man in Nyassaland. The wild-game strain. (Proc. Roy. soc. B. Vol. 86. 1913. The wild Glossina morsitans Strain. N. 589. p. 394—421.)

—, Infectivity of Glossina morsitans in Nyasaland. (Proc. Roy. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 589. p. 422—426.)

Chatton, Edouard, L'ordre, la succession et l'importance relative des stades, dans l'évolution des Trypanosomides, chez les insectes. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1145—1147.)

Rosenthal, Felix, Untersuchungen über die Genese der Rezidive bei der experimentellen Trypanosomeninfektion. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 3. p. 489—538.)

Schuberg, A. und **Böing, W.,** Über den Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 226—230.)

Leishmaniosen.

Basile, Carlo, La trasmissione sperimentale della Leishmaniosi naturale del cane ai topi conigli e cavia. (Atti R. Accad. Lincei Rendic. 1913. Mar. 16.)

—, Sulla Leishmaniosi nel cane e sull' esistenza di Leishmania nel midolla spinale di cani naturalmente infetti. (Atti R. Accad. Lincei. Rendic. 1913. Apr. 20.)

Caronia, G., Sulla guaribilità dell' anemia di Leishmania (a proposito di 8 casi di guarigione osservati a Palermo). (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 90—96.)

Escomel, Première découverte de Leishmania tropica flagellée dans le corps humain. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 4. p. 237—238.)

Salvatore, Domenico, Un caso di Kala-Azar a Derna. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 73—76.)

Scordo, A proposito di alcuni tentativi d'infezione delle Anopheles con succo splenico di malati di Leishmaniosi interna. (Malaria e. mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 84—89.)

Spagnolio, G., Nota clinica su alcuni recenti casi di Leishmaniosi interna (Kala-Azar). (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 80—82.)

Wenyon, C. M., A further note on a case of dermal Leishmaniasis from S. America, with the results of inoculation experiments. (Journ. London School trop. med. Vol. 2. 1913. P. 2. p. 117—119.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber, Denguefieber usw.

Gabbi, U., La „fièvre boutonneuse" à Tripoli. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 65—68.)

Nègre, L. et **Raynaud, M.,** Déviation du complément avec le melitensis et le paramelitensis. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1175—1176.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Bäumler, Ch., Die Differentialdiagnose der Pocken. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 25. p. 1361—1364.)

Clausnitzer, Ad. Heinrich, Zur Frage der Ubiquität des Paratyphus B-Bazillus. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 1—10.)

Horst, M. D., Pokachtige Ziekten (Variolois). (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 173—176.)

Müller, Paul Th., Vorläufige Mitteilung über bakteriologische Befunde bei Flecktyphus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 25. p. 1364—1365.)

Schuberg, A., Weitere Beiträge zur Kenntnis der Geflügelpocken. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 25. p. 1152—1156. 6 Fig.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Auché, B., Epidémie alimentaire provoquée par l'ingestion de paté de tête de porc et due au bacille paratyphique B. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 5. p. 528—551.)

Aumann, Erfahrungen bei einigen in das Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fällen von menschlicher Pesterkrankung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 5/6. p. 353—378. 5 Fig.)

Brown, B. W., Plague. A note on the history of the disease in Hongkong. (U. S. public health Rep. Vol. 28. 1913. N. 12. p. 551—557.)

Connor, F. Powell, The results obtained in a few cases of bubonic plague by the intravenous injections of dilute solution of iodine. (Journ. London School trop. med. Vol. 2. 1913. Part 2. p. 148—149.)

Ebeling, E., Beobachtungen über die Y-Ruhr, gelegentlich einer Epidemie beim 10. Armeekorps im Sommer 1911 und bei Nachuntersuchungen in den Jahren 1912 und 1913. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 3. p. 447—472. 1 Taf.)

Gruber, Max, Typhuserkrankungen in München durch eine Bazillenträgerin in Freising. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 272—281.)

Jonas, Viktor, Der Typhus in der Großh. Sächs. Heil- u. Pflegeanstalt Blankenhain. Diss. med. Jena 1913. 8°.

Nègre, L., Recherches comparatives sur les réactions humorales de lapins immunisés avec des bacilles typhiques vivants sensibilisés, tués par le chaleur et tués par l'éther. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1177—1179.)

Ordway, Thomas, Kellert, Ellis and Huested, Frank P., A typhoid-like disease in rabbits caused by Bacillus suipesticus, with particular reference to the clinical course and prophylactic vaccinations. (Journ. of med. research. Vol. 28. 1913. N. 1. p. 41—80.)

Pottevin, Henri, Toxine et antitoxine cholérique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 21. p. 1631—1633.)

Sage, A., Über Autoinfektion einer an Darmtuberkulose erkrankten Typhusbazillenträgerin als Ursache mehrerer Kontaktinfektionen. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 250—260.)

Simpson, Friench, Rat proofing. Its practical application in the construction or repair of dwellings on other buildings. (U. S. public healt Rep. Vol. 28. 1913. N. 15. p. 679—687. 20 Fig.)

Swellengrebel, N. H., Mededeeling omtrent onderzoekingen over de biologie van ratten en vlooien en over andere onderwerpen, die betrekking hebben op de epidemiologie der Pest op Oost-Java. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 53—154.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

Brugnatelli, Ernesto, Batteriemia puerperale da bacillo del gruppo della „Setticemia emorragica“ (Pasteurelle). (Folia gynaecol. Vol. 7. 1913. Fasc. 3. p. 407—420.)

Byers, John and **Houston, Thomas,** Tetragenus septicaemia. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 25. p. 1723—1725.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

Avery, Oswald T. and **Lyall, Harold W.,** Concerning secondary infection in pulmonary tuberculosis. (Journ. of med. research. Vol. 28. 1913. N. 1. p. 111—140.)

Barbézieux, G., La prophylaxie de la lèpre au Tonkin. (Bull. soc. méd.-chir. de l'Indochine. Vol. 4. 1913. N. 3. p. 88—97.)

Bardswell, Noel D., Observations on diagnostic tuberculin. Lancet 1913. Vol 1. N. 23. p. 1581—1583.)

Chaussé, P., Transmissibilité de la tuberculose par brossage de vêtements souillés. (Rev. d'hyg. et de police Sanit. T. 35. 1913. N. 5. p. 573—581.)

Delépine, Sheridan, Milk-borne tuberculosis with special reference to impending preventive legislation. (Journ. of state med. Vol. 21. 1913. N. 6. p. 336—363.)

Dold und **Rothacker,** Über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Samen tuberkulöser Individuen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 299—301.)

—, Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Samen tuberkulöser Menschen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 5/6. p. 379—391.)

Duval, Charles W. and **Harris, William H.,** Further studies upon the leprosy bacillus. Its cultivation and differentiation from other acid-fast species. (Journ. of med. research. Vol. 28. 1913. N. 1. p. 165—198.)

Galvagno, Onorino, La mortalità per malattie tubercolari nel Comune di Vercelli negli anni 1901—1912 in confronto con quella di altri Comuni italiani ed esteri. (Riv. di igiene e sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 12. p. 383—397.)

Grundt, E., Sensibilisierungsversuche und die Prognose. 130 Patienten. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 247—251.)

Hildebrandt, W., Zur Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose mit besonderer Berücksichtigung des tuberkulösen Fiebers. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 10. 1913. N. 12. p. 360—367.)

Lange und **Lindemann,** Über Tuberkelbazillen im strömenden Blute. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 285—289.)

Liebers, M., Über die neueren Anschauungen vom Wesen der Wassermannschen Reaktion. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 29—42.)

Montesantos, Denis, Un coup d'oeil sur la question de la contagiosité et l'hérédité de la lèpre. (Presse méd. d'Egypte. Vol. 5. 1913. N. 7. p. 105—106.)

Overland, B., Untersuchungen mit v. Pirquets Reaktion. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 252—253.)

Portmann, Erich, Tuberkulose und Wohnung (Schluß). (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 254—273.)

Rosenbach, F. J., Klinische, morphologische und experimentelle Untersuchungen über örtliche, durch örtliche Injektion bewirkte Tuberkulinreaktionen bei Hauttuberkulose. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 3. p. 539—558. 14 Taf.)

Sivari, Luigi, Corradi, Riccardo et **Caffarena, Dario,** Antigeni ed anticorpi tubercolari, streptococci, stafilococci, e diplococci negli espettorati di tubercolosi. (Ann. d'Istit. Maragliano. Vol. 7. 1913. Fasc. 1. p. 30—55.)

Sormani, B. P., De waarde van den luetischen index (Σ-1) bij lues en paralues. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1913. 1. Helft. N. 24. p. 1711—1737.)

Sudhoff, Karl, Syphilis und Pest in München am Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 26. p. 1439—1443.)

Uhlenhuth und **Mulzer,** Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 158—164.)

Weihrauch, K., Über die Einwirkung des Tuberkulins auf den Blutdruck Tuberkulöser. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 1—12.)

Diphtherie, Grippe.

Baerthlein, Über Mutation bei Diphtherie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 89—92.)

Bernhardt und **Paneth,** Über die Variabilität des Diphtheriebazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 83—89.)

Conradi, Über ein neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei Diphtherie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 93—96.)

Gräf, Über Bazillenbefunde im Urin von Diphtheriekranken. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 78—82.)

—, Weitere vergleichende Untersuchungen über Giftbildung in Diphtheriebazillenkulturen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 3. p. 440—446.)

Marie, A., Les travaux récents sur les toxines diphterique et tétanique. (Bull. de l'inst. Pasteur. Année 11. 1913. N. 11. p. 473—485.)

Markl, Bazillenträger bei Diphtherie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 136—137.)

Neißer, M., Bakteriologie der Diphtherie. Referat. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 1—16.)

Otto, Die Verbreitung und Bekämpfung der Diphtherie in der Kaserne nach Erfahrungen im 10. Armeekorps. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 138—146.)

Pettit, Auguste, Action de la toxine diphtérique sur le rat. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1198—1200.)

Römer und **Viereck,** Beiträge zur Behandlung und zum Wesen der Diphtherielähmung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 104—105.)

Sivori, Luigi et **Caffarena, Dario,** Valutazione dei principi antigeni contenuti in una tossina difterica. (Ann. d'Istit. Maragliano. Vol. 7. 1913. Fasc. 1. p. 56—65.)

Sobernheim, Epidemiologie und Prophylaxe der Diphtherie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 36—56.)

Thalmann, Zur Immunität bei Influenza. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 142—153.)

Trautmann und **Gaehtgens,** Einige schwebende Fragen der bakteriologischen Diphtheriediagnose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 61—78. 12 Fig.)

Trömmer, E. und **Jakob, A.,** Epidiphtheritische Bulbärlähmung. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 15. 1913. H. 1/2. p. 18—34. 1 Taf. u. 4 Fig.)

Pellagra, Beri-beri.

Gennardi, G., Alcuni casi di beriberi osservati sulla Regia Nave „Calabria", con considerazioni cliniche e eziologiche. (Ann. di med. nav. e colon. Anno 19. 1913. Vol. 1. N. 1. p. 12—22.)

Gregg, Donald, Infantile beriberi in the Philippines. (Boston med. a. surg. Journ. Vol. 168. 1913. N. 19. p. 676—678.)

Montefusco, A., Su due casi di beriberi. Osservazioni cliniche. (Ann. di med. navale e colon. Anno 19. 1913. Vol. 1. N. 1. p. 23—30.)

Ogata, C., On the blood vessels by beriberi. (Journ. Tokyo med. Assoc. Vol. 26. 1912. N. 13/14 u. Sei-J-Kwai med. Journ. Vol. 31. 1912. N. 11. p. 245—247.)

Strontz, Richard P. and **Crowell, P. C.,** The etiology of beriberi. (Bull. soc. pathol. exot. Vol. 6. 1913. N. 3. p. 195—198.)

Yamagiwa, R., Koyano, T., Midorikawa, H. and **Mogi, T.,** Experimental study of the cause and nature of the beriberi. Rep. 1. (Journ. Tokyo med. assoc. Vol. 26. 1912 u. Sei-J-Kwai med. Journ. Vol. 32. 1913. N. 2. p. 12—15.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Koch, Jos., Zur Ätiologie der Rachitis. Über die Beeinflussung des Knochenwachstums durch bakterielle Infektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 250—254.)

Nervensystem.

Fiore, G., Corea del Sydenham e sifilide ereditaria. Il salvarsan nella cura della corea del Sydenham. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 3. p. 310—316. (Rendic. Accad. med.-fis. Fiorentina.)

Klieneberger, Otto, Encephalomyelitis nach Pocken (zugleich ein Beitrag zu den Erkrankungen der Drüsen mit innerer Sekretion). (Arch. f. Psych. u. Nervenkr. Bd. 50. 1913. H. 3. p. 632—639.)

Lahm, Wilh., Beitrag zum histologischen Verhalten der Nervenzellen nach Einführung von Abrin bei giftempfindlichen und immunisierten Tieren. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 15. 1913. H. 3. p. 320—358. 16 Fig.)

Levaditi, C., Symbiose entre le virus de la poliomyélite et les cellules des ganglions spinaux, à l'état de vie prolongée in vitro. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1179.)

Reichmann, V. und **Rauch, F.,** Zwei geheilte Fälle von Meningitis tuberculosa. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 26. p. 1430—1432.)

Zaloziecki, Alex, Über den Antikörpernachweis im Liquor cerebrospinalis, seine theoretische und praktische Bedeutung. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 196—215.)

Sinnesorgane.

Beck, Karl, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Bakterientoxinen und Giften auf das Gehörorgan. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68. 1913. H. 2/3. p. 128—171. 7 Taf.)

Scheibe, A., Zur Geschichte der Influenzabazillen im Ohr. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 68. 1913. H. 2/3. p. 187—189.)

Zirkulationsorgane.

Costantini, G., La sorte dei bacilli tubercolari dentro i vasi sanguigni. (Ann. d'Istit. Maragliano. Vol. 7. 1913. Fasc. 1. p. 36—49.)

Atmungsorgane.

Bingler, Kurt, Über die Häufigkeit der tuberkulösen Larynxerkrankungen als Komplikation bei der Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 209—217.)

Gáli, Géza, Strumitis posttyphosa apostematosa tarda und sekundäre Basedowsche Krankheit. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 27. p. 1302—1304.)

Isserson, E., Zur Entstehung des Muskelschmerzsymptoms bei tuberkulöser Lungenfellentzündung. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 13—20.)

Verdauungsorgane.

Gildemeister und Baerthlein, Bakteriologische Untersuchungen bei darmkranken Säuglingen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 263—268.)

Lorentz, Friedrich H., Die Leber in ihrem Verhalten zur Tuberkulose und Cirrhose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 232—246.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Goldberg, Berthold, Die Sonderstellung der Staphylomykosen der Harnwege. (Ztschr. f. Urol. Bd. 7. 1913. H. 6. p. 447—475.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Acosta-Sison, Honoria, Elephantiasis glabra congenitus with report of a case. (Bull. Manila med. soc. Vol. 4. 1912. N. 12. p. 196—198.)

Gatti, Gerolamo, Cisti da echinococco della tiroide. (Lo Sperimentale. Anno 67. 1913. Fasc. 3. p. 289—292 (Rendic. Accad. med-fis. Fiorentina).)

Krieger, Rudolf, Experimentelle Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit von Strongylus micrurus gegenüber Arzneimitteln. Diss. med. Gießen 1913. 8°.

Lafforgue, La chylurie. (Journal des praticiens. Vol. 27. 1913. N. 9. p. 129—130.)

Lienhart, R. et **Thiry, G.,** De la myiase intestinale. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 5. p. 504—528. 7. Fig.)

Marotte et **Morvan,** La filariose au bataillon de Sénégalais d'Algérie. (Arch. de méd. et pharm. milit. Vol. 61. 1913. N. 1. p. 1—66.)

Seurat, L. G., Sur un cas de poecilogonie chez un Oxyure. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1089—1092. 4 Fig.)

Wise, K. S. and Mineth, E. P., Report of tropical diseases research in the Government bacteriological Laboratory, British Guiana, for the six months october 1911, to March 1912. (Rep. advisory Comm. for the trop. dis. Research fund for the year 1912. London 1913. p. 108—114.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Milzbrand.

Meyer, Werner, Über einen Fall von lokalen Schweinemilzbrand und seine mutmaßliche Ätiologie. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 1913. Jg. 23. H. 17. p. 391—394.)

Mießner, H., Fische als Milzbrandbazillenträger. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Verf. f. Mikrobiol.) p. 274—277.)

Zwick, Über Milzbrandinfektion. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 272—274.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Bedford, G. A. H., A Tick new to South Africa. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 343—344. 1 Taf.)

Belehrung, Gemeinfaßliche, über die nach dem Viehseuchengesetze vom 26. 6. 1909 der Anzeigepflicht unterliegenden Seuchen. Berlin (Springer) 1913. 54 p. 8°. —,25 M.

Burtt-Davy, Joseph, Botanical investigations into Gal-Lamziekte. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 181—221. 22 Taf)

Chatton, Edouard, Septicémies spontanées à coccobacilles chez le Hanneton et le Ver à soi. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 22. p. 1707—1709.)

Danila, P. et Stroe, A., Quelques formes rares de kératite syphilitique chez le lapin. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1241—1243.)

Fantham, H. B. and Porter, Annie, The Isle of Wight disease of bees (Microsporidiosis). (Rep. 82. Meeting British Assoc. Dundee 1912, ersch. 1913. p. 515—516.)

Frimbault, Essais de traitement de la piroplasmose bovine par le trypanblau. (Rec. de méd. vét. Vol. 90. 1913. N. 6. p. 144.)

Holterbach, H., Schweinepest-Impfung. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. N. 5. p. 57—60.)

—, Neues von der Hundestaupe. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 38. 1913. N. 7. p. 85—88; N. 8. p. 99—103.)

Houdemer, E., Traitement de la lymphangite épizootique par le Néo-Salvarsan. (Rev. gén. de méd. vétér. Vol. 21. 1913. N. 241. p. 4—6.)

Jäger, Die Brustseuche unter den Remonten 1912 des Remontedepots Breithülen und ihre Behandlung mit Salvarsan. (Ztschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. H. 7. p. 289—299.)

Krage, Über die pathogene Wirkung des Abortusbazillus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 304—308.)

Lesage, J., Myocardite épizootique du mouton. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 20. p. 1570—1573.)

Mitchell, D. T., Lamziekte. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 161—180.)

Moussu, G., Infestations parasitaires multiples simulant la pneumoentérite chez le porcelet. (Rec. de méd. vét. Vol. 90. 1913. N. 5. p. 149—154.)

Reimers, P., Das Auftreten der Schweineseuche im Kreise Lyke und Erfahrungen mit der Anwendung des Suptol-Burow. Diss. (Leipzig) Dresden 1912. 74 p. 8°.

Theiler, Arnold, Facts and theories about stijfziekte and lamziekte. (2. Rep. Veter. Research. 1912. Cape Town 1913. Union of South-Africa. p. 7—78. 11 Taf.)

Theiler, Arnold, The immunisation of cattle against East Coast Fever. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 266—314.)

Union of South Africa. Department of Agriculture. Second Report of the Director of Veterinary Research. October 1912. (Dr. Arnold Theiler.) Cape Town 1913. 483 p. 8°. M. Taf.

Walker, James, Investigations into the disease Lamziekte in cattle. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 79—160.)

—, A short note on the occurrence of a Leucocytozoon infection. Host the ostrich. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 384—386. 2 Taf.)

Tuberkulose.

Aoki, Über experimentelle Tuberkulose bei Ratten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 298—299.)

Breton, Maurice, Essais de chimiothérapie par les sels d'or, dans la tuberculose expérimentale du cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1200—1202.)

Titze, C. und Matschke, Versuche über den Wert neuer Methoden zur Entnahme von Lungenauswurf für die Feststellung der offenen Lungentuberkulose des Rindes. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 18. p. 321—326.)

Zwick, Mitteilung über einen Versuch zur Immunisierung gegen die Tuberkulose des Rindes. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 294.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve usw.)

Lewis, R. C., Report on some experiments in connection with the life history of Strongylus (or Haemonchus) contortus, the wire-worm of sheep and goats, and also some notes on the zoological structure of the wire-worm and of the nodular worm, Oesophagostomum columbianum. (2. Rep. Veter. Res. 1912. Cape Town 1913. p. 398—406. 7 Taf.)

Weinberg, M. et **Julien, A.,** Accidents mortels observés chez le cheval à la suite de l'instillation de toxine ascaridienne. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1162—1163.)

Schutzimpfungen, Immunität, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Buchner, Alfons, Über Kombination von spezifischer Immunisierung und Einwirkung von Röntgenstrahlen, von Hochfrequenzströmen und ultravioletten Strahlen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 3. p. 411—439.)

Dold und **Aoki,** Beiträge zur Frage des Bakterienanaphylatoxins. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 235—237.)

Emmerich, Rudolf und **Loew, Oskar,** Über Erhöhung der natürlichen Resistenz gegen Infektionskrankheiten durch Chlorkalzium. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 261—271.)

Friedberger, Über Anaphylaxie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 210—224.)

Friedberger und **Ischikawa,** Über die Wirkung von Organextrakten, insbesondere über ihren Einfluß auf die Blutgerinnung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 244—249.)

Friedberger und **Schern,** Über das anaphylaktische Fieber. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 224—225.)

Friedberger und **Simmel,** Über Anaphylaxie bei neugeborenen Meerschweinchen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 201.)

Hirschfeld und **Klinger,** Gerinnungsphänomene und Anaphylatoxinbildung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 231—235.)

Lassablière, P. et **Richet, Ch.,** De l'immunité (leucocytaire) générale. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1167—1168.)

Manoukhine, J. J., Sur le rôle des globules blancs et de la rate dans la production de l'alexine, des hémolysines, des agglutinines et des bactériolysines. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1221—1222.)

Navassart, E., Sur la nature de l'alexine. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1243—1244.)

Neufeld und **Schiemann,** Über die Wirkung chemotherapeutischer Stoffe auf verschiedene Bakterien in vivo und in vitro. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 183—193.)

Scheller und **Miyaji,** Sind die bakteriziden und die komplementbindenden Substanzen identisch. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 256—257.)

Schmidt, P., Physikalisch-chemische Untersuchungen über die Serumagglutination. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 62—69.)

Seitz, A., Beitrag zur Frage der anaphylaxogenen Rolle des Speichels. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol. p. 237—238.)

Tchernoroutzky, Sur l'anaphylatoxine de Bordet. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1213—1214.)

Titze, C. und **Wedemann, W.,** Chemotherapeutische Versuche an Tieren mit einigen Eosinpräparaten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 179—182.)

Desinfektion.

Gottstein, A., Beitrag zum Gesundheitszustand der Desinfektoren. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1259—1260.)

Kozlowski, Bronislav, Alkoholoperationshandschuhe. (Centralbl. f. Chir. Jg. 40. 1913. N. 26. p. 1038—1040.)

Merkens, W., Kritische Bemerkungen über den Wert der Grossichschen Methode und ein Beitrag zur Vereinfachung unserer Desinfektionsmethoden. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1249—1251.)

Moszeik, O., Zur Spuckhygiene. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 274—276.)

Perazzi, Piero, La disinfezione della vagina con la tintura di iodio studiata dal punta di vista batteriologico. (Folia gynaecol. Vol. 7. 1913. Fasc. 3. p. 453—484.)

Steinegger, Alfred, Vom Import der Hautkeime durch das Messer. (Centralbl. f. Chir. Jg. 40. 1913. N. 26. p. 1033—1036.)

Vaillard, La lutte contre les mouches. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 35. 1913. N. 5. p. 493—504.)

Wolff, Hans, Über Handschuhverletzungen. (Centralbl. f. Chir. Jg. 40. 1913. N. 26. p. 1036—1038.)

Syphilis.

Barnes, Noble P., Filariasis; Report of case treated with dioxydiamidoarsenobenzol. (Monthly Cyclop. a. med. Bull. Vol. 6. 1913. N. 1. p. 1—7. 4 Fig.)

Schereschewsky, J., Syphilisprophylaxe mit der Chininsalbe. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 27. p. 1310—1312.)

—, Effets prophylactiques de la pommade à la quinine dans la syphilis durée de l'action prophylactique. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. N. 20. p. 1147.)

Stern, Carl, Angebliche Reinfektionen mit Syphilis nach Salvarsanbehandlung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1247—1248.)

Tuberkulose.

Drowatzky, Karl und **Rosenberg, Erich,** Erfahrungen mit Tuberkulin „Rosenbach". (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1241—1245.)

Hollensen, Marie, Beitrag zur Therapie und Prognose der Tuberkulose im Säuglingsalter und frühen Kindesalter. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 47—76.)

Julian, C. A., Über die Ergebnisse der Schutzimpfung gegen Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 3. p. 218—231. 10 Fig.)

Junker, Zur Goldzyanbehandlung der Lungentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 25. p. 1376—1377.)

Neumann, W., Untersuchungen über den Einfluß von Alttuberkulin Koch und Tuberkulin Rosenbach auf die Impftuberkulose des Meerschweinchens. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 21—31.)

Petrini, De strijd tegen de tuberculose in Rumenie. (Tuberculose, s'Gravenhage. Jg. 11. 1913. N. 3. p. 107—112.)

Rodés, Johann Darder, Die Phagocytose der Tuberkelbazillen im Sputum. Ein Beitrag zum Studium der Immunität bei Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 77—102. 1 Taf.)

Romanelli, G., Sull' impiego di siero batteriolitico antitubercolare per via rettale. (Ann. d'Istit. Maragliano. Vol. 7. 1913. Fasc. 1. p. 20—35.)

Schrumpf, P., Zur Frage der Behandlung der Tuberkulose im Süden und speziell an der Riviera. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 27. 1913. H. 1. p. 33—45.)

Tien Jaren in den strijd tegen de tuberculose. (Tuberculose, s'Gravenhage. Jg. 11. 1913. N. 3. p. 113—121. 4 Fig.)

Zeuner, William, Chemo-Immunotherapie der Tuberkulose. (New Yorker med. Monatsschr. Bd. 23. 1913. N. 10. p. 275—277.)

Andere Infektionskrankheiten.

Bertrand, D. M. et **Feigin, Bronislawa,** Examen bactériologique de quelques cas de métrite et traitement par les virus vaccins sensibilisés. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 21. p. 1224—1226.)

Blumenthal, Georg, Die Wertbestimmung des Genickstarreserums. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 74. 1913. H. 3. p. 473—488.)

Böttcher, W., Die Typhusbekämpfung in den öffentlichen Irrenanstalten Deutschlands. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 109—141.)

Brown, Alexander, Native treatment of sleeping sickness-a trial. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 11. p. 167.)

Brugnatelli, Ernesto, Sulla formazione in vitro di anafilotossina da streptococco. (Folia gynaecol. Vol. 7. 1913. Fasc. 3. p. 335—345.)

van Dijken, H. W. J., De behandeling der choleralijders in het Militair Hospitaal te Weltevreden tijdens de laatste epidemie. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 32—52.)

Haendel und **Baerthlein,** Über chininfeste Bakterienstämme. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 196—201.)

Hartoch, Rothermundt und **Schürmann,** Beziehungen zwischen toxischen und chemotherapeutischen Wirkungen der Antimonpräparate, im besonderen bei Dourine. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 174—179.)

Jelke, R., Rekonvaleszentenserum bei Pneumonie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 26. p. 1246.)

Keck, Albert, Die Bedeutung der Tierindividualität und einiger anderer Faktoren für die spezifischen Qualitäten der Paratyphus B-Antisera. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. H. 1/6. p. 335—383.)

Kolle, W., Hartoch, O., Rothermundt, M. und **Schuermann, W.,** Über neue Prinzipien und Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 166—173.)

Kraus, R. und **Baecher, St.,** Über Beziehungen des Antitoxingehaltes des Diphtherieserums zu dessen Heilwert. 4. Mitt. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 106—132.)

Lumière, Auguste et **Chevrotier, Jean,** Sur la toxicité des vaccins antityphiques. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 156. 1913. N. 2. p. 1709—1711.)

Nijland, A. H., Weder eenige resultaten met het choleravaccin verkregen. (Geneesk. Tijdschr voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 1—12.)

de Raadt, O. L. E., De critiek von Dr. Kiewiet de Jonge op mijn oordeel over het pestvaccin. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie. Deel 53. 1913. Afl. 1. p. 155—164; hierzu Antw. v. K. de Jonge, ib. p. 165—172.)

Rohmer, De l'autosérotherapie en ophtalmologie. (Arch. d'ophtalmol. T. 33. 1913. N. 5. p. 257—267.)

Schick, Spezifische Therapie der Diphtherie. Referat. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 16—35. 1 Taf.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 20.

Ausgegeben am 30. August 1913.

Geschlechtskrankheiten.

Hodara, Osman, Izzet, Chevket, Un cas de gonococchémie et d'exanthème gonococcique généralisé. (Gazette méd. d'Orient. 1912. No. 4. p. 143.)

Verff. geben eine eingehende Beschreibung dieser sehr seltenen Art von Gonokokkeninfektion. Ein Marinesoldat ging mit blauroten, erythematösen Flecken auf Gesicht, Brust und Extremitäten zu, 39° Fieber, das Exanthem wurde bullös-hämorrhagisch, nach 10 tägigem Fieber Eintrocknung. Im Blute wurden am 8. Fiebertage Gonokokken in riesigen Mengen durch Züchtung erwiesen, im Blutausstrich waren die Blutkörperchen zu homogenen Haufen vereinigt, auf denen enorme Gonokokkenherde lagen. Nach Ablauf des Fiebers waren die Gonokokken aus dem Blute verschwunden. Den Toxinen der Gonokokken wird eine Rolle bei der Entstehung des Exanthems zugemessen, besonders auf Grund der histologischen Untersuchung eines exzidierten Exanthemstückchens. Dasselbe wies, in der fieberlosen Zeit entnommen, maximale Erweiterung der Gefäße auf, rote und weiße Thromben, intensives Ödem. Durch die präventive Injektion von Arthigon Schering glauben Verff. Metastasen im Herzen und in den Gelenken vorgebeugt zu haben. Georg Mayer (München).

Hübner, Über die akzessorischen Gänge am Penis und ihre gonorrhoische Erkrankung. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 16. S. 728.)

Von den Fällen des Verf. ist besonders der eine bemerkenswert, in dem ein Pat. nachweislich seit über $^1/_2$ Jahr an einer gonorrhoischen Eiterung eines akzessorischen Ganges am Penis litt, ohne daß es zur Infektion der Harnröhre gekommen wäre. Totalexzision des Ganges führte zur Heilung. W. v. Brunn (Rostock).

Neuberger und **Cnopf,** Über eine besondere Form der neutrophilen Leukocyten im gonorrhoischen Eiter. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 595.)

Die Autoren lenken die Aufmerksamkeit auf eine besondere Form neutrophiler Leukocyten, die ihnen nicht nur vom morphologischen Standpunkte aus, sondern auch aus diagnostischen Gründen interessant erscheint. Es handelt sich um neutrophile Leukocyten mit 6—8—9 und mehr birnförmigen Kernen, die meist eine rosettenförmige oder radspeichenartige Gruppierung erkennen lassen. Sie wurden im gonorrhoischen Sekret vorzugsweise dann gefunden, wenn einige Stunden zuvor Lösungen von Argentum nitricum, Protargol oder Albargin eingespritzt waren. Offenbar handelt es sich um Degenerationsformen polynukleärer Leukocyten. Gonokokken waren in ihnen niemals nachweisbar. Hetsch (Hannover).

Brandweiner und **Hoch**, Mitteilungen über Gonorrhoe. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 22. S. 882.)

Kutireaktionen und Stichreaktionen mit Aufschwemmungen abgetöteter Gonokokken sind nach den Untersuchungen der Verff. diagnostisch nicht zu verwerten. Bei Urethritis totalis ohne oder mit Komplikationen sind Stichreaktionen mit autogenen Gonokokkenvaccinen bei gleicher Dose quantitativ stärker als solche mit allogenen. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß wesentliche Differenzen unter den verschiedenen Gonokokkenstämmen bestehen. Hetsch (Hannover).

Bruck, Carl, Immunität bei Gonorrhoe. W. Kolle und v. Wassermann, Handbuch d. pathog. Mikroorganismen. 2. vermehrte Aufl. Jena (Gustav Fischer). Bd. 4. 1912. S. 721.

Bisher ist es bei Tieren nie gelungen, ein der menschlichen Gonorrhoe ähnliches Krankheitsbild zu erzeugen. Verf. nimmt für diese Unempfänglichkeit die erhöhte Körpertemperatur der Tiere an und die Affinität der Gonokokken zu genuinem menschlichem Eiweiß. Immunität der einzelnen Menschen gegen Gonorrhoe gibt es nicht, wohl aber eine gewisse Disposition dafür. Es gibt weder eine angeborene noch eine erworbene Immunität nach Überstehen der Krankheit. Immunitätsvorgänge scheinen aber da zu sein 1. bei Epididymitis, die meist unter Rückgang der Urethralinfektion eintritt, und 2. bei dem spontanen Abklingen bzw. Chronischwerden der Urethralblennorrhoe. Superinfektionen können vorkommen; so kann man eine Gonokokkenreinkultur auf Patienten mit chronischer gonokokkenführender und auf Patienten mit gonokokkenfreier Blennorrhoe impfen und nach 48 Stunden in allen Fällen eine akute Gonorrhoe erzielen. Es kommen aber auch chronische Entzündungen vor, bei denen keine Superinfektion weder mit dem homologen noch heterologen Stamm möglich ist. Verschiedene Autoren erzielten mit der Darstellung von Antitoxinen keinen besonderen Erfolg. Verf. wies bald nach Einführung der Komplementbindungsreaktion Ambozeptoren im Serum von Tieren nach, die mit Gonokokken und Gonokokkenextrakt vorbehandelt waren, und bewies, daß hierbei Agglutination und Komplementbindung nicht parallel gehen müssen. Bei gonorrhoischen Menschen fand

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Verf. durch das Komplementbindungsphänomen des Serums positive Reaktion bei einer Arthritis gonorrhoica, bei 2 Fällen gonorrhoischer Adnexerkrankungen und in 1 Falle rezidivierender gonorrhoischer Iridocyclitis, während bei unkomplizierter Urethralblennorrhoe keine Komplementbindung nachweisbar war. Verf. gewann durch Vorbehandlung von Hammeln mit Gonokokkenextrakten und -Aufschwemmungen polyvalente Sera, durch die jedoch Gonokokken selbst weder in vitro noch bei therapeutischen Versuchen am Menschen beeinflußt wurden. Er negiert deshalb die nach Art passiver Immunisierung geleitete Serotherapie und empfiehlt die aktive Immunisierung mit Gonokokkenvaccin. Er beginnt die Behandlung mit kleinen Dosen, 0,5 ccm „Arthigon", und geht in Intervallen zu höheren, bis zu etwa 2 ccm, Dosen über. Unverkennbar günstig wirkt diese Art bei Arthritis, Epididymitis und Adnexerkrankungen, kaum auf unkomplizierte Urethralblennorrhoe. Küster (Berlin-Lichterfelde).

Bruck, C. und **Sommer, A.**, Über die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1185.)

Behandlungseinspritzungen des polyvalenten Gonokokkenvaccins Arthigon in die Muskeln hatten Erfolge bei Nebenhoden- und bei Gelenkentzündung, schwankende, aber ermutigende Ergebnisse bei Prostatitis, Vulvovaginitis, Zervikalgonorrhoe, keinen Nutzen bei Harnröhrentripper und brachten nie Schaden. Reaktionen an der Einspritzungsstelle haben für die Erkennung des Leidens keinen Wert; Herdreaktionen sind verwertbar; ihr Fehlen spricht nicht gegen gonorrhoische Erkrankung; Fieber ist unsicher.

Es wurde 0,1 Arthigon in die Vene von 26 sicheren, 2 unsicheren Gonorrhoekranken sowie von 19 Menschen gespritzt, die nie Tripper hatten. Erstere reagieren fast stets mit Erhöhung der Körperwärme (um 0,7 bis 3,5°), und zwar um so regelmäßiger und um so stärker, je mehr sich das Leiden auch auf andere Organe ausgebreitet hat. Die Körperwärme der Männer, die nie Tripper hatten, stieg um 0,2 bis 1,3, nur einmal um 1,9°.

Ausschläge von 1,5° und darüber sind spezifisch.

Ob das Verfahren zwischen Nochgonorrhoischen und gonorrhoisch Gewesenen zu trennen gestattet, ist noch unentschieden.

Bei Frauen sind für spezifische Ausschläge Einspritzungen von 0,05 angezeigt.

Auch nach starken Reaktionen kein Schaden.

In die Vene von 19 Kranken wurden heilende, sich von 0,1 auf 0,5 steigernde Arthigongaben eingebracht. Der Erfolg stieg mit der Stärke der Reaktion und war bei Nebenhoden- und bei Gelenkentzündung noch deutlicher als nach der Einspritzung in die Muskeln.

Bei gonorrhoischer Prostatitis und Entzündung der vorderen und hinteren Harnröhre wurden die Gonokokken schnell verscheucht, auch wenn nicht gleichzeitig örtlich behandelt wurde; doch waren auch Mißerfolge zu verzeichnen.

Das Arthigon findet vielleicht nur in den gonorrhoischen Komplikationsfällen (Prostatitis, Epididymitis usw.), nicht aber bei einfacher Harnröhrenentzündung eine genügend breite Angriffsfläche an spezifischen Rezeptoren und löst daher nur in solchen Fällen eine genügend starke, ihrem Wesen nach unbekannte Reaktion aus, die nun auch zu einer Vernichtung der Harnröhrengonokokken ausreicht.

Ein Schutzerfolg fehlt. Einige Male traten während der Arthigonkur Prostatitis, Nebenhoden-, Sehnenscheidenentzündung auf.

Weibliche Gonorrhoe wurde erst vereinzelt behandelt.

Georg Schmidt (Berlin).

Heymann, H. und **Moos, S.,** Erfahrungen über Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 37. 1913. S. 623.)

Verf. haben das Arthigon in 59 Fällen benutzt. Die Vaccination hat bei offenen Prozessen der Urethral- und Uterusschleimhaut sowie bei alten Pyosalpingen ganz versagt. Bei frischen Entzündungen wurden Besserungen erzielt, doch blieben auch Mißerfolge nicht aus. Die besten Resultate wurden bei der Behandlung von Gelenkaffektionen erreicht. Im Kampfe gegen die Komplikationen der Gonorrhoe ist das Arthigon ein brauchbares Unterstützungsmittel.

Bludau (Berlin-Steglitz).

M'Donagh, J. E. R. and **Klein, B. G.,** The treatment of gonorrhoeal infections by vaccines, and the regulation thereof by the complement fixation test. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. 17. 1913. p. 559.)

Das Blutserum normaler Personen und von Kranken, die nicht an Gonorrhoe leiden, gibt mit dem Gonokokkenantigen keine Komplementbindung. Bei der Mehrzahl der gonorrhoischen Infektionen mit metastatischen Herden, z. B. Gelenkentzündung, ruft das Serum eine deutliche Ablenkung hervor, während der kleinere Teil solcher Fälle eine schwache oder negative Reaktion bedingt. Möglicherweise stellt sich jedoch auch bei diesen Fällen nach einiger Zeit ein positiver oder schwach positiver Ausschlag ein. Durch die Vaccine-Injektion, die teils subkutan teils intravenös mit abgetöteten, autolysierten Gonokokken, ferner mit den durch Immunsera vom Menschen oder Pferde sensibilisierten Bakterien ausgeführt wurde, wird keine Veränderung in der Blutserumreaktion Gesunder oder an anderen Krankheiten als Gonorrhoe leidenden Patienten bewirkt, indem die Reaktion negativ bleibt, dagegen vermag diese Einspritzung vorübergehend eine stark positive in eine weniger deutliche oder negative Reaktion zu verwandeln, eine Erscheinung, die vielleicht als negative Phase zu deuten ist. Auf eine 2. Injektion erfolgt ein ähnliches Phänomen, jedoch weniger stark. Weiterhin kann dann der Komplementbindungsversuch eine Zeit lang positiv ausfallen trotz Besserung des Krankheitszustandes, andererseits beobachtet man ein allmähliches Abklingen der Reaktion, die nach der vollständigen Heilung unter Umständen ganz verschwindet und selbst bei einer „provozierenden Injektion" von Vaccine negativ bleibt. In Fällen mit zweifelhaftem oder negativem Reaktionsausschlag kann nach der Vaccinebehandlung die Komplementbindung positiv werden, durch weitere Injektionen kann sie dann wieder vollständig negativ ausfallen, ein Verhalten, das dem Wechsel der Serumreaktionen bei Syphilis im Anschluß an die Injektion von Salvarsan analog geht. Auf Grund ihrer Beobachtungen kommen die Verff. zu dem Schlusse, daß die Komplementbindungsreaktion bei Gonorrhoe eine wertvolle Stütze der Diagnose bildet und bei der Regulierung der Vaccinebehandlung verwendet werden kann. Im latenten Stadium der Krankheit wird durch die Injektion von wirksamer Vaccine die Antikörperbildung, auf die der Organismus angewiesen ist, angeregt. Sind dagegen Antikörper in genügender Menge bereits vorhanden, so kann die Vaccineinjektion diese vorübergehend neutralisieren oder ausschalten. Anscheinend dienen in solchen Fällen die Antikörper dem Schutze des Gesamtorganismus, ohne daß sie gleichzeitig die Infektionsherde vollständig zu zerstören vermögen. Die Injektion einer wirksamen Vaccine erzeugt eine neue künstliche Immunität, die wirksamer ist als die bereits im infizierten Individuum bestehende. Von den 3 Arten der Vaccinebehandlung steht hinsichtlich ihrer therapeutischen Wirksamkeit die intravenöse Injektion der autolysierten Gonokokken in der Mitte zwischen der gewöhnlichen Vaccinebehandlung (subkutan) und der subkutan oder intramuskulär durchgeführten Injektion von sensibilisierter Vaccine. Ferner war die mittels eines menschlichen Antigonokokkenserums sensibilisierte Vaccine gegenüber der mit Pferdeimmunserum behandelten bedeutend überlegen. Die Vaccinebehandlung, die nur als Ergänzung einer guten lokalen und allgemeinen Therapie aufgefaßt werden darf, ist in vielen Fällen für eine endgültige Ausheilung erforderlich. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Schumacher, J., Über Gonargin, ein neues Vaccinepräparat. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 400.)

Das Präparat enthält in verschiedenen Stärken eine ganz bestimmte Anzahl abgetöteter Gonokokken und soll absolut frei von lebenden und abgetöteten fremden Keimen sein. Zur Konservierung enthält es 0,5 Proz. Phenol und wird nach kräftigem Schütteln intramuskulär injiziert. Behandelt wurden Epididymitis, Prostatis chronica, Tendovaginitis, Salpingitis und Vulvovaginitis gonorrhoica sowie Rectalgonorrhoe. Bei Epididymitis und Tendovaginitis waren die Erfolge gut, unsicher bei Prostatis, Vulvovaginitis und Rectalgonorrhoe. Bei Salpingitis wurden die Schmerzen geringer. Dauernde allgemeine oder lokale Schädigungen sind nicht beobachtet; auch bei fiebernden Patienten kann das Präparat angewandt werden, wenn vorsichtig mit kleinen Anfangsdosen begonnen wird. Bludau (Berlin-Steglitz).

Cruveilhier, L., Traitement de l'orchite blennorragique, au moyen d'injections souscutanées de virus-vaccins sensibilisés de Besredka. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 806.)

Verf. berichtet über 14 Fälle von gonorrhoischer Epididymitis, die er ausschließlich mit subkutanen Injektionen sensibilisierten Gonokokkenvirus behandelte. In allen Fällen hörten innerhalb 48 Stunden nach der ersten Injektion die zum Teil sehr erheblichen Schmerzen auf. Die Entzündung des Nebenhodens nahm sehr schnell ab, 5 bis 7 Tage nach Beginn der Behandlung war der Nebenhoden auf Druck nicht mehr empfindlich. Kleinere schmerzlose Verhärtungen dieses Organes blieben zum Teil etwas länger bestehen. Im ganzen wurde das Vaccin 2—3 mal eingespritzt. In allen Fällen trat 4 bis 6 Stunden nach der Injektion eine Allgemeinreaktion des Körpers, verbunden mit Temperaturanstieg, auf. Zuweilen wurde an der Injektionsstelle etwas Rötung beobachtet, die auf Druck schmerzhaft war.
Gildemeister (Posen).

Sellei, Die cytotoxische Behandlung der Prostatitis gonorrhoica. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 76.)

Die gonorrhoische Prostatitis läßt sich nach den Untersuchungen des Verf. durch Autolysate des Prostatasekrets günstig beeinflussen. Die Wirkung einzelner Autolysate ist allerdings sehr verschieden und muß ausprobiert werden. Die cytotoxische Wirkung des eigenen oder fremden Prostatasekrets ist eine spezifische und nur auf die Vorsteherdrüse gerichtete. Bei der kombinierten Anwendung von Autolysat + Gonokokkenvaccin wurde eine Verkleinerung der Drüse, jedoch keine wesentliche Beeinflussung des gonorrhoischen Prozesses der Harnröhre erzielt. Für die spezifische Wirkung spricht auch der Umstand, daß bei Prostatorrhoe — ebenfalls mit vergrößerter Vorsteherdrüse — eine Wirkung erzielt werden kann, sowohl mit bakterienhaltigen, als mit sterilen Autolysaten. Herstellung der Autolysate und Art der Behandlung werden näher mitgeteilt.
Hetsch (Hannover).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Ito, T., Über Ulcus molle und Ducreysche Streptobazillen. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 116. 1913. S. 341.)

Die Intrakutanreaktion mit einem aus Ducreyschen Streptobazillen hergestellten Vaccin ist spezifisch und kann als ein Hilfsmittel für die Diagnose in Betracht kommen. Vaccinbehandlung liefert bei den Bubonen schnellen und guten Erfolg. Die heftigen Erscheinungen des Bubo sind vielleicht auch eine anaphylaktische Reaktion des Körpers. Zur Kultur der Streptobazillen ist defibriniertes Blut am geeignetsten, als flüssiger Nährboden Blutbouillon (1 : 2). Die Streptobazillen sind noch nach 50 Generationen, wenn täglich überimpft, lebensfähig. Ihr Gift ist ein Endotoxin. Emulsion der Bazillen tötet in 2 ccm Meerschweinchen in kurzer Zeit. Durch Vorvaccinierung ist keine aktive Immunität zu erzielen. Passive Immunität ist nicht nachweislich. Dagegen kann Anaphylaxie entstehen, ihre passive Übertragung ist mit dem Serum anaphylaktischer Meerschweinchen wie dem Serum Bubokranker möglich. Präzipitierung, Agglutination und Komplementbindung geben weder mit dem Serum vorbehandelter Tiere noch kranker Menschen brauchbare Resultate. Georg Mayer (München).

Sudhoff, Karl, „Amerikanischer Ursprung“ und „Mal franzoso“ um die Mitte des 15. Jahrhunderts in Italien. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 325.)

Beitrag zur Geschichte der Syphilis. Bludau (Berlin-Steglitz).

Welde, Ernst, Über das Schicksal von 396 kongenital syphilitischen Kindern und die Notwendigkeit einer organisierten Fürsorge. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 7. 1913. S. 451.)

Statistischer Bericht über Behandlung und Mortalität der kongenitalen Syphilis, Erörterungen über die als günstig anzusehende Prognose und Vorschläge zur Bekämpfung dieser Syphilisformen, die eine soziale Notwendigkeit ist. Bludau (Berlin-Steglitz).

Rach, Zur Kenntnis der luetischen Lepto-Meningitis beim Säugling. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. S. 222.)

Der Nachweis der Spirochaete pallida in der intra vitam durch Lumbalpunktion gewonnenen Cerebrospinalflüssigkeit spricht beim Säugling für eine schwere, floride, echt syphilitische Erkrankung des Zentralnervensystems oder seiner Häute, unter der Voraussetzung, daß im strömenden Blute Spirochäten nicht nachweisbar sind. Hetsch (Hannover).

Grenet, H. et **Sédillot,** Sur l'origine syphilitique de la chorée de Sydenham. (Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. 1913. p. 73.)

Milian hat behauptet, daß die Syphilis in der Ätiologie der Chorea eine Rolle spiele. Verf. führt zwei Fälle an, von denen der eine keinerlei Zeichen von hereditärer Lues bot, während es sich in dem 2. Falle um ein einwandfrei hereditär-luetisches Kind handelte. In letzterem Falle kann nach Ansicht des Verf. die Lues eine prädisponierende Ursache für die Entstehung der Chorea abgegeben haben.

Gildemeister (Posen).

Ehrmann, Weitere Mitteilungen über syphilitische Veränderungen der Hautgefäße und die damit zusammenhängenden Phänomene. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 113. 1912. S. 261.)

Bei Individuen, die durch habituelle Livedo calorica, zum Teil auch durch andere Umstände, wie Alkoholismus, prädisponiert sind, entstehen im Bereiche früherer großmakulöser Syphilide Endarteritiden der Hautgefäße, welche die baumartigen Zeichnungen der Haut, die Livedo racemosa, erzeugen.

Die Endarteritiden sind auf den Einfluß der von den Endothelien und der Intima der Blutgefäße überhaupt aufgenommenen Spirochäten im Sekundärstadium zu beziehen. Es bleiben Reste der ins perivaskuläre Gewebe eingedrungenen Spirochäten zurück, die, unter günstige Verhältnisse gesetzt, zu Rezidiven in Form von Spätsyphiliden führen. Die von den Endothelien aufgenommenen Spirochäten veranlassen dauernde Gefäßsymptome, die in den Gewebsinterstitien verbliebenen Reste der Spirochäten erneuern dagegen ein resorbierbares Plasmom. Hetsch (Hannover).

Stern, Über Fieber im Tertiärstadium der Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 113. 1912. S. 1061.)

Bei der tertiären Lues, besonders der visceralen, finden wir gar nicht selten Temperatursteigerungen sei es niederen, sei es hohen Grades. Das Fieber ist im Hinblick auf das Fehlen jedweder anderer fiebererregender Krankheiten und auf seine Beeinflußbarkeit durch eine antiluetische Therapie in Beziehung zur Syphilis zu setzen. Bei der weitaus größten Mehrzahl der Fälle läßt sich das Fieber mit einer an Bestimmtheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf den luetischen Prozeß selbst, d. h. den Syphiliserreger und seine Stoffwechselprodukte, beziehen. Zum kleinen Teil wird das Fieber wegen des besonders dazu disponierten Sitzes der Krankheit (Luftwege, Lunge, Mesenterialdrüsen, Leber usw.) durch eine sekundäre Infektion verursacht. Doch ist auch hier nicht ausgeschlossen, daß sich das Fieber zusammensetzt 1. aus einer luetischen (Spirochaete pallida und deren Stoffwechselprodukte) und 2. einer bakteriellen (Sekundärinfektion) Komponente. Näheres darüber ist noch nicht bekannt.

Hetsch (Hannover).

Krefting, Réinfection syphilitique. (Paris méd. 1913. p. 245.)

21jähriger Mensch, 14. 10. 11 mit 2 typischen Primäraffekten im Sulcus coronarius zugegangen, wird mit Salvarsan behandelt. 18. 6. 12 erscheint er wieder mit einer großen Initialsklerose auf der äußeren Seite des Präputiums. Nach der ersten Salvarsangabe war die Wassermannsche Reaktion bereits negativ. Der Mann hatte vorher negative Wassermannsche Reaktion bei der 1. Affektion, sekundäre Symptome erschienen nicht; bei der 2. Affektion war Wassermannsche Reaktion positiv. (Ref. möchte zu bedenken geben, ob es sich bei diesem Falle, wie mehreren ähnlich gelagerten sogenannten Neuinfektionen nicht um einen zunächst durch Salvarsan zurückgehenden und sich erst später wieder entwickelnden Schanker handelt, also um eine zeitweise Schwächung der Infektion, schon deswegen, weil jetzt auf einmal von allen Seiten solche Reinfectionen gemeldet werden.) Georg Mayer (München).

Pinkus, Über spirochätenhaltige Spätrezidive der sekundären Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 213.)

Mitteilung einiger Krankheitsfälle, in denen sich stark spirochätenhaltige, dem Aussehen nach papulöse Eruptionen, sogenannte spätsekundäre Syphilide, 6—8—12 Jahre nach der Infektion einstellten.

Hetsch (Hannover).

Warstat, G., Zur Histologie der kongenitalen Dünndarmsyphilis. (Virchows Arch. Bd. 212. H. 2. S. 195.)

Bisher ist die Anwesenheit der Spirochäten nur in 2 Arbeiten (Versé und E. Fränkel) in Dünndarmherden bei angeborener Lues beschrieben. Versé sah sie in der Umgebung und Randzone von in der Muskelschicht lokalisierten Infiltraten, während sie im Inneren der Infiltrate fast fehlten. Fränkel sah scharf abgegrenzte Substanzverluste und beetartige Erhabenheiten, Zentrum nekrotisch, Spirochäten nur in den Herden und der unmittelbarsten Umgebung. W. konnte einen 1 Monat alten Knaben untersuchen. Spirochäten fanden sich nur in Infiltraten des Jejunums und in einem Unterlappenherd der Lunge. In den Darmherden war die Zahl am größten auf der Grenze der Infiltrate gegen die gesunde Umgebung, besonders reichlich in den Gefäßwandungen, im Zentrum der Herde waren sie weniger und dazu degeneriert. Georg Mayer (München).

Uhlenhuth, P. und Mulzer, P., Über die Infektiosität von Milch syphilitischer Frauen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 879.)

8 Fälle. Es wurde Milch oder Collostrum von den Brustwarzen der Frauen abgesaugt oder ihnen Blut entnommen. 1—2 ccm der Probeflüssigkeit wurden in die Hoden von Kaninchen verimpft. Von 2 syphilitischen Wöchnerinnen her, deren Milch bei der Dunkelfeldmikroskopie spirochätenfrei war, wurden einwandfreie Hodensyphilome bei Kaninchen gewonnen.

Die Milch der symptomlosen, aber mit ihrem Blute nach Wassermann reagierenden Mutter eines manifest syphilitischen Kindes rief spirochätenhaltige Kaninchenhodensyphilome hervor. Dasselbe war der Fall bei einer frisch infizierten, manifest allgemeinsyphilitischen Frau. Die Impfung gelang auch mit dem Blute der symptomlosen Mutter einer syphilitischen Frucht.

Die latent syphilitischen symptomlosen Mütter syphilitischer Kinder beherbergen also aktives Syphilisvirus. An ihrer Brust saugende Kinder können den Ansteckungsstoff in ihr Blut durch zufällige Schrunden oder mit der Milch in den Magen aufnehmen.

Ammen, die nach Wassermann reagieren, sind ungeeignet.

Mit Spirochäten wurde Magensaft zusammengebracht. Er macht in stärkerer Konzentration Spirochäten unbeweglich. Fütterungen junger Kaninchen mit Spirochäten durch die Schlundsonde sind im Gange. Georg Schmidt (Berlin).

Uhlenhuth und Mulzer, Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 17. S. 769.)

Die Verff. haben ihre Versuche fortgesetzt und berichten hier über zahlreiche Erfahrungen nach Injektion von Blut primär oder frühsekundär Syphilitischer in den Kaninchenhoden. Von 19 verwertbaren Fällen der Injektion von Blut primär Syphilitischer erhielten sie 16mal ein positives Resultat, und zwar nach einer durchschnittlichen Inkubationszeit von 60 Tagen; von 36 verwertbaren Versuchen mit Blut von sekundär syphilitischen Menschen mit manifesten Symptomen hatten 27 ein positives Ergebnis. Als positiv werden nur die Resultate bezeichnet, in denen Knoten auftreten mit Nachweis der Sp. pallida. Diese spirochätenhaltigen Hodensyphilome des Kaninchens sind deshalb als spezifisch zu bezeichnen. Während in einem Falle die erste Impfung mit dem frischen Blute positives Ergebnis hatte, traten bei 3 nach 24 Stunden mit demselben Blute geimpften Tieren keine Veränderungen auf. Keimfrei filtriertes Blut brachte keine Knotenbildungen hervor, während dasselbe Blut unfiltriert ein positives Impfresultat zeitigte.

Impfungen mit Harn, Sputum, Milch und Spinalflüssigkeit rezent Syphilitischer blieben ergebnislos, während Impfung mit Sperma, wie früher berichtet, positives Ergebnis hatte. W. v. Brunn (Rostock).

Danila, P. et **Stroe, A.,** Syphilis généralisée du lapin. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 912.)

Die Verff. berichten über 4 Fälle von Allgemeinsyphilis bei Kaninchen nach intraskrotaler Impfung. Gildemeister (Posen).

Danila, P., Récidive de la kératite syphilitique du lapin. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 910.)

Gelegentlich seiner Untersuchungen über experimentelle Kaninchensyphilis beobachtete Verf. bei zwei Kaninchen ein Rezidivieren der syphilitischen Keratitis. In dem einen Falle wurden sogar 3 Rezidive beobachtet. Die beiden Versuchsprotokolle sind wiedergegeben. Gildemeister (Posen).

Steiner, G., Histopathologische Befunde am Zentralnervensystem syphilitischer Kaninchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 984.)

Das Zentralnervengebiet der von Uhlenhuth und Mulzer in den Hoden, in die Vene, ins Herz mit syphilitischer Kaninchenhodenaufschwemmung, mit Brei syphilitischer Kaninchenorgane, mit Blut syphilitischer Menschen geimpfter und örtlich oder allgemein erkrankter Kaninchen wurde untersucht.

Es fanden sich Gewebsentzündungen in den bindegewebigen Hüllen und an den Gefäßen, dagegen nicht primäre Degenerationen. Die entzündlichen Reaktionen sind näher beschrieben. Besonders befallen waren das Lendenmark und der Conus terminalis. Weitere planmäßige histologische Untersuchung von Kaninchen, die syphilitisch gemacht wurden, insbesondere durch unmittelbare Impfung ins Gehirn und Rückenmark, sind erforderlich. Georg Schmidt (Berlin).

Tièche, Untersuchungen über die Spirochaeta pallida im Gewebe bei primärer und sekundärer Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 223.)

Dem Verf. bewährte sich unter den Silbermethoden am besten die neuere Methode von Levaditi und Manouélian, die er in folgender Weise modifizierte: Die mindestens 24 Stunden in 10 proz. Formalin und 10–15 Stunden in 90—96 proz. Alkohol gehärteten Stücke kommen für 18—24 Stunden (nach vorhergehender Wässerung) in 1—2 proz. Argent. nitric.-Lösung, der im Moment des Gebrauches 10 Proz. Pyridin zugesetzt wird. Dann kommen sie rasch auf Fließpapier, werden in diesem eingehüllt und in destilliertes Wasser ge-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

worfen. Nach guter Wässerung werden sie in 100 ccm einer 4 proz. Pyrogallollösung übergeführt, der 10 ccm Pyridin und 15 ccm Azeton zugesetzt sind. Je nach der Größe und Art der Stücke bleiben sie mehr oder weniger lange in dieser Flüssigkeit, nicht ulzerierte Stücke im allgemeinen länger. Die Dauer der Einwirkung des Pyrogallols variiert zwischen 12 und 18 Stunden. Dann werden die Stücke in Fließpapier getrocknet und in absoluten Alkohol gebracht, der nach 1 Stunde erneuert wird. Die Härtung im Alkohol darf nicht zu lange ausgedehnt werden, der Alkohol darf nicht braun werden. Die Erfolge, die Verf. bei Anwendung dieses Verfahrens bei der Untersuchung von Primäraffekten und den verschiedenen sekundären Syphiliden hatte, werden eingehend mitgeteilt. Hetsch (Hannover).

Hoffmann, E., Über den Nachweis von Syphilisspirochäten in der Hirnrinde bei Dementia paralytica durch H. Noguchi. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 375.)

Verf. bestätigt (ebenso wie Ehrlich) die Befunde von Noguchi, der zuerst unter 71 Fällen 14 mal bei Dementia paralytica, später bei 200 Fällen von Paralyse 48 mal und bei 12 Tabesfällen 1 mal die typischen Syphilisspirochäten in der erkrankten Hirnrinde nachweisen konnte. Damit ist das letzte Glied für den Beweis des engen Zusammenhangs zwischen Paralyse bzw. Tabes und Lues gefunden.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Marie, A., Levaditi, C. et **Bankowski, J.,** Présence du Treponema pallidum dans le cerveau des paralytiques généraux. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 794.)

Die Verff. konnten in 2 von 24 paralytischen Gehirnen Spirochäten in der Hirnrinde mit Hilfe der Levaditischen Versilberungsmethode nachweisen. Der eine positive Fall beansprucht insofern besonderes Interesse, als die Paralyse bereits 7 Jahre bestand, während der 2. Fall sehr akut verlaufen war. Die von Noguchi empfohlenen Änderungen der Versilberungsmethode nach Levaditi halten die Verff. für nicht unbedingt notwendig. Nach Ansicht der Verff. kommen die Spirochäten in paralytischen Gehirnen viel häufiger und zahlreicher vor, als die bisherigen Untersuchungen ergeben haben. Es kommt nur darauf an, die Methode zu verbessern, um dies zu beweisen. — Jüngst konnten die Verff. in dem Gehirn eines an Paralyse verstorbenen Mannes im Ultramikroskop zahlreiche, zum Teil noch bewegliche Spirochäten beobachten. Auch mit Hilfe des Tuscheverfahrens und der Versilberungsmethode nach Fontana-Tribondeau gelang in diesem Falle der Nachweis der Spirochäten.

Gildemeister (Posen).

Marinesco, G. et Minea, J., Association de méningite syphilitique et de paralysie générale; présence de tréponèmes dans les méninges. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 709.)

Bei einem 30jährigen Paralytiker, der ad exitum gekommen war, wurde bei der Sektion eine ausgesprochene syphilitische Hirnhautentzündung festgestellt. In dem Gewebe der Pia mater und in der Umgebung der erkrankten Gefäße der Hirnhaut fanden sich in Schnittpräparaten, die mit Ammoniakalkohol nach Cajal behandelt worden waren, einzeln oder in Gruppen liegende Spirochaetae pallidae. In der Hirnsubstanz konnten trotz reichlichen Suchens Spirochäten nicht nachgewiesen worden. — Die Verff. haben ferner 26 Gehirne von allgemeiner Paralyse auf das Vorhandensein von Spirochäten mit negativem Erfolge untersucht. Auch in 2 Fällen, die frisch im Ultramikroskop untersucht wurden, war das Resultat gleichfalls negativ.
Gildemeister (Posen).

Moore, J. M., Über das Vorhandensein des Treponema pallidum im Gehirn der progressiven Paralyse. (Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatrie. Bd. 16. 1913. S. 227.)

Dem Verf. ist es gleich Noguchi gelungen, die Spirochaete pallida in einer Anzahl von Paralytikergehirnen nachzuweisen, und zwar mit der bekannten Levaditi-Silbermethode. Die Spirochäten scheinen bei Paralyse in einem gewissen Ruhezustande zu liegen; das periodische Eindringen derselben ins Gehirn bewirke wahrscheinlich die paralytischen Anfälle; dafür spreche auch die zugleich auftretende Leukocytose im Blute. Michalke (Eberswalde).

Haavaldsen, Hat die Untersuchung auf Spirochaete pallida im Nasensekret hereditär-syphilitischer Kinder in diagnostischer Hinsicht eine praktische Bedeutung? (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 110. 1911. S. 211.)

Verf. untersuchte bei 30 hereditär-syphilitischen Kindern das Nasensekret auf Syphilisspirochäten (je 5 Präparate). Je florider die Krankheit überhaupt war, desto häufiger und reichlicher fanden sich die Spirochäten. Unter 6 Fällen mit ziemlich schweren floriden Symptomen gelang der Nachweis bei 5 (in 21 von 30 untersuchten Präparaten), unter 11 Fällen mit relativ spärlichen syphilitischen Erscheinungen bei 7 (in 8 von 55 untersuchten Präparaten). Bei 8 Fällen, in denen die floriden Symptome schon abgelaufen waren und stellenweise nur noch eine gewisse Kachexie zurückblieb, war die Untersuchung ergebnislos. Unter 5 Fällen, in denen Rhinitis das erste und einzige Symptom war, gelang der Nachweis in 2 Fällen (in 2 von 25 Präparaten). Die Spirochäten scheinen demnach in der

Nasenschleimhaut der hereditär-syphilitischen Kinder nur in so geringer Menge vorzukommen, daß die Untersuchung gerade in den Fällen, in denen die Diagnose auch sonst Schwierigkeiten bereitet, nicht sehr aussichtsreich ist. Als Untersuchungsmethode bewährte sich am besten die Untersuchung von Reizserum, das nach Entfernung des Sekrets durch Reiben der Seitenflächen der Nasengänge mit einem Wattepinsel gewonnen wurde, bei Dunkelfeldbeleuchtung.

Hetsch (Hannover).

Nakano, H., Über Teilungsformen der reingezüchteten Syphilisspirochäten. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1031.)

Verf. sah bei der Reinzüchtung der Syphilisspirochäten nach seinem Filterverfahren bei Verwendung von Pferdeserum, Pferdeserumagar, Kaninchen-, Meerschweinchen-, Hammel-, Schaf-, Menschenserum, Serumwasser 2—3 oder sogar 7—8 Tage nach der Überimpfung von Reinkultur unter dem Mikroskope mit zugespitzten Enden aneinander gekettete und um diesen Berührungspunkt lebhaft bewegliche Spirillen, die sich nach etwa 10 Minuten trennten. Das spricht für Querteilung. Ebenso (in halbflüssigen Nährmedien) die Bildung sehr langer, unzählbare Windungen aufweisender, sich lebhaft bewegender Spirillen, die sich unmöglich längs teilen können. Gabelförmige oder dichotomisch gefärbte Spirochäten können wie durch Längsteilung entstanden aussehen. Solche Gebilde fehlen aber in den lebenden, frisch vom harten Schanker oder von nässenden Papeln genommenen oder in gezüchteten Spirochäten im Dunkelfelde.

Man ist nicht berechtigt, Längsteilung anzunehmen und die Spirochäten daraufhin zu den Trypanosomen zu rechnen. Herxheimersche Körperchen sah Verf. weder im gefärbten Präparate noch im Dunkelfelde. Die Spirochaeta pallida trägt an beiden Enden eine Geißel. Eine Haut in Wellenform fand sich nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Danila, P. et **Stroe, A.,** Culture du spirochète refringens dans la chambre antérieure de l'oeil du lapin. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 298.)

Impft man seröse Flüssigkeit von syphilitischen Scheidenprozessen, die neben der Sp. pallida gewöhnlich die Sp. refringens enthält, in die vordere Augenkammer von Kaninchen, so erhält man eine Panophthalmie, deren Eiter zahlreiche Spirochäten in Mischkultur enthält. Die Spirochäten sind in der vorderen Augenkammer erst am 3. Tage nach der Impfung in größerer Zahl vorhanden und in lebendem Zustande 20—30 Tage nachweisbar. Die Panophthalmie ist in Passagen verimpfbar, dabei schwindet allmählich die Sp.

refringens, und man sieht alsdann außer Bakterien eine zwischen Sp. refringens und Sp. pallida stehende Spirochätenart.

Gildemeister (Posen).

Ross, Edward Halford, An intracellular parasite developing into spirochaetes, found by the yelly method of in vitro staining in syphilitic lesions and in the circulating blood during the secondary stages of the disease. (British med. Journ. 1912. Vol. 2. p. 1651.)

Einleitend weist Verf. darauf hin, daß es mittels der sog. Gallertmethode, einer Färbung in vitro, gelungen ist, gewisse im Blute von Meerschweinchen aufgefundene Körperchen, die sog. Kurloffschen Körperchen, die früher als Kunstprodukte angesprochen worden waren, als richtige Parasiten, Lymphocytozoon cobayae genannt, zu erkennen und ihre Umwandlung in Spirochäten zu beobachten, die bei Dunkelfeldbeleuchtung dann als frei schwimmende Fäden im Blute der Meerschweinchen nachgewiesen werden können. In den mikroskopischen Schnitten der gummaähnlichen Leber- und Milztumoren von jenen infizierten Meerschweinchen fand Verf. sehr zahlreiche mononukleäre Zellen, die überwiegend als Kurloffsche Körperchen bekannte Zelleinschlüsse, also die obigen Parasiten, enthielten. Die Übertragung der Parasiten erfolgt bei den Tieren durch den Coitus, aber auch von den Muttertieren auf die Jungen. Durch die Gallertmethode konnte ferner festgestellt werden, daß die von Cropper in den Samenbläschen von Regenwürmern gefundenen Zelleinschlüsse mit den Blutparasiten der Meerschweinchen große Ähnlichkeit aufwiesen und sich in der gleichen Weise wie die Kurloffschen Körperchen in frei schwimmende Spirochäten umwandeln, die dann in der Samenflüssigkeit der Regenwürmer auftreten.

Mit Hilfe der obigen Methode fand der Autor weiter bei 143 Fällen von primärer und sekundärer Syphilis, und zwar bei Schankergeschwüren, harten, aseptisch entfernten Drüsen, im Blute von Exanthemflecken und Condylomen, in geschwürigen Tonsillen, schließlich im peripheren Blute (Finger) intra- und extrazellulär gelegene runde oder biraförmige Körperchen, die mit den oben erwähnten Blutparasiten der Meerschweinchen große Ähnlichkeit besaßen. Diese Körperchen sollen nun folgenden Entwicklungsgang durchmachen: Die kleinen, extrazellulären, runden oder birnförmigen Körperchen, welche den freien amöboiden Formen des Lymphocytozoon cobayae entsprechen, werden von dem Cytoplasma der Leukocyten, Epithel- oder anderen Zellen eingeschlossen, kapseln sich in einem Zellwalle ein und wachsen, wobei ihr Chromatin sich wiederholt teilt und der Kern der Zelle selbst gequetscht wird. Man findet diese Körperchen auch häufig als Zelleinschlüsse der großen mononukleären Leukocyten in Schankergeschwüren, Drüsen usw. Die Chromatinteile des Parasiten, etwa bis zu 12 an Zahl, je nach Lagerung und Entwicklungsstadium des Parasiten, färben sich purpurn und sind entweder rund oder birnförmig. Im ausgewachsenen Parasiten, wie er in den Zellen der tiefen Teile eines Schankergeschwürs gefunden wird, gleichen die Chromatinmassen den erwähnten freien runden oder birnförmigen Elementen. In diesem Stadium können durch Druck auf das Deckglas des Gallertpräparates die Zelleinschlüsse entleert werden, die aus jungen Parasiten bestehen.

Es kommt noch ein anderes Entwicklungsstadium in Betracht. Sobald die Chromatinmassen in der Wirtszelle ihre volle Größe erreicht haben, beobachtet man in gewissen Fällen mehrere kleine, purpurgefärbte, gedrehte, spirochätenähnliche Endchen, ähnlich den spirochätenartigen Körperchen der Zelleinschlüsse bei den Meerschweinchen- bzw. Regenwurmparasiten. Die Spirochäten werden beim Platzen der Zelleinschlüsse ausgestoßen. Trotz zahlreicher Kontrollen wurden alle erwähnten Formen nur in den Organen bzw. im Blute von Syphilitischen gefunden.

Da jene menschlichen und tierischen Parasiten also übereinstimmend eine Umwandlung in Spirochäten zeigen, ferner durch Cropper auch bei den Meerschweinchenparasiten die Entwicklung von freien birnförmigen Körperchen aus den Zelleinschlüssen beobachtet wurde, möchte Verf. die Spirochäten als Mikrogameten oder männliche Elemente und die runden oder birnförmigen Körperchen als Makrogameten oder weibliche des Luesparasiten ansprechen. Es dürfte auch eine sporogenetische Entwicklung anzunehmen sein; darauf deutet das Vorkommen von großen, runden, vollständig mit zahlreichen kleinen, aus Chromatin bestehenden Granula ausgefüllten, kernlosen Zellen hin, die nur in den tiefen Gewebsabschnitten bei sekundärer Syphilis gefunden werden. Kurzer geschichtlicher Überblick der Entdeckung des Syphiliserregers, von dem anscheinend bisher nur die einzelnen Stadien, z. B. von Siegel die flagellatenähnlichen Körperchen und von Schaudinn die Spirochätenformen jeweils gefunden wurden, und Darstellung der Technik der Gallertmethode nach Ross. Bei den mit Salvarsan oder mit Quecksilber behandelten Kranken geht anscheinend innerhalb weniger Stunden die Zahl der freien Parasiten beträchtlich zurück, während die Einschlußformen bleiben wie vorher. Ob die gefundenen Parasiten als Erreger der Syphilis tatsächlich anzusprechen sind und ihrem Nachweise diagnostische Bedeutung zukommt, müssen erst weitere umfangreiche Untersuchungen zeigen. Zum Schlusse wird auf die Möglichkeit hingewiesen, die praktisch wichtig wäre, daß nämlich jene Blutparasiten der Meerschweinchen oder Kaninchen vielleicht eine leichte Affektion beim Menschen herbeiführen könnten und so die menschliche Syphilis ähnlich modifizieren würden, wie die Kuhpockenimpfung die menschlichen Pocken.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Jennings, E., The parasites recently found in syphilis. (Ibid. p. 1655.)

Nachprüfung der von Ross bei Syphilis gemachten Protozoenbefunde, bzw. der Entwicklung solcher Parasiten zu Spirochäten mittels der sogenannten Gallertmethode. Verf. kommt zu einer vollständigen Bestätigung der Angaben von Ross.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Moolgavkar, S. R., On certain bodies found in syphilitic lesions demonstrated by the yelly method. (Ibid. p. 1655.)

Verf. untersuchte 25 harte Schanker und 22 Drüsen von Syphilytischen mittels der Gallertmethode, deren Technik kurz angegeben wird, auf die Anwesenheit der von Ross beschriebenen Parasitenformen und erzielte in jedem Falle ein positives Resultat. Er fand extrazelluläre und intrazelluläre Formen, von denen die ersteren ovale, 2—10 μ (im Durchmesser) große Körperchen mit Kern und 1—2 Chromatinmassen oder 6—15 μ große Elemente ohne deutlichen Kern, aber ganz ausgefüllt mit bisweilen lebhaft beweglichen Granula darstellen. Die intrazellulär gelegenen Körperchen sind als rote Masse in den großen Zellen eingebettet und enthalten mehrere deutliche runde oder birnförmige Chromatinformen, oder die rotgefärbte Substanz besitzt im Innern Chromatinstäbchen, bzw. einen Knäuel von Chromatinfäden. Die Anwesenheit dieser Fäden außerhalb der Zellen läßt darauf schließen, daß die intrazellulären Körperchen aus den Zellen austreten können. Der Verf., dessen Befunde sich mit denen von Ross decken, spricht diese nur bei Syphilitischen beobachteten Formen gleichfalls als Parasiten an.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Fischer und Klausner, Ein Beitrag zur Kutanreaktion der Syphilis. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 2. S. 49.)

Die Verff. stellten Versuche mit Extrakten an, die sie aus frischen syphilitischen Lungen gewannen. Diese Extrakte wurden in die Haut des Oberarmes der Kranken, also intrakutan, mittels einer Spritze in Mengen von $^1/_{50}$—$^1/_{25}$ ccm eingespritzt. Bei sämtlichen Fällen von tertiärer Lues, die nach diesem Verfahren behandelt wurden, zeigte sich eine charakteristische Kutanreaktion, indem nach 24 Stunden an der Stelle der intrakutanen Impfung eine zweihellerstückgroße, leicht bräunlichrote Papel auftrat, die von einem gewöhnlich etwa 1 cm breiten, lebhaft roten Entzündungshofe umgeben war, der dann im Laufe der nächsten 12—24 Stunden eine Ausdehnung bis zu Fünfkronenstückgröße erreichte und darauf sehr rasch verschwand. Das papulöse Infiltrat blieb oft noch wochenlang nach der Injektion als derber Knoten von Haselnußgröße tastbar. Bei Kontrollimpfungen mit Extrakten aus gesunden Lungen zeigte sich nur eine geringfügige Rötung, die spätestens nach 48 Stunden völlig verschwunden war. Das Verfahren wurde bei 140 Kranken erprobt. Es reagierten

von	Lues gummosa	20	Fälle	positiv,	0	Fälle	negativ
„	Lues hereditaria tarda	3	„	„	1	„	„
„	luetischer Hirnerweichung	0	„	„	3	„	„
„	Lues I und II	0	„	„	37	„	„
„	Ulcus molle	0	„	„	10	„	„
„	Lupus vulgaris	0	„	„	12	„	„
„	Ekzem	0	„	„	10	„	„
„	Psoriasis	0	„	„	5	„	„
„	Epididymitis gonorrhoica	0	„	„	4	„	„
„	Ulcus cruris	0	„	„	5	„	„
„	Carcinoma	0	„	„	5	„	„
„	Phthisis pulmonum	0	„	„	1	„	„
„	Icterus	0	„	„	1	„	„
„	Morbus Brighti	0	„	„	1	„	„
„	Paralysis progressiva	0	„	„	20	„	„
„	Ulcera tuberculosa	0	„	„	2	„	„

Die Verff. halten es für wahrscheinlich, daß die mitgeteilte Reaktion mit dem Extrakte aus syphilitischen Lungen (der Leberextrakt erwies sich bisher als unbrauchbar) ausschließlich an das tertiäre Stadium der Syphylis und an die Lues hereditaria tarda gebunden ist, und daß ihr eine klinische Spezifizität zukommt.

Hetsch (Hannover).

Nakano, H., Kutireaktion und Anaphylaxie bei Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 116. 1913. S. 281.)

Mit Luesleberextrakt gelang eine positive Kutireaktion bei 78 Proz. von 73 Fällen, bei 58 nicht luischen nur bei 2. Mit Spirochätenreinkulturextrakt ergaben sich nur 67,2 Proz. positive Ergebnisse bei Lues und ziemlich viele bei anderen Krankheiten. Mit Filtrat von Pallidakulturen waren die Resultate besser wie mit Kulturextrakt, aber nicht so gut wie mit Leberextrakt. Mit Luesleberextrakt konnte bei 2 Gesunden durch Reinjektion eine Reaktion hervorgerufen werden, mit Rötung der Hautstelle und Fieber.

Im Tierversuche wurde erhoben, daß die mit Luesleberextrakt hervorgerufene Anaphylaxie sich verhielt wie die durch andere Eiweißkörper, während Normalextrakt keine Reaktion gab. Auf bei mit

NaCl verdünntem, eingedampftem (40° Vakuum) alkoholischem Luesleberextrakt erschien Anaphylaxie, die reinjizierten Stellen zeigten allergische Erscheinungen in Form von starker Induration und Rötung. Abgetötete Spirochäten und filtriertes Luesleberextrakt können bei Menschen im tertiären Stadium gummaähnliche Geschwüre bilden, die Gummabildung tritt also als anaphylaktische Erscheinung auf. Je älter der Krankheitsprozeß, desto häufiger und schwerer sind die beim Meerschweinchen durch das Krankenserum bedingten anaphylaktischen Erscheinungen. Serum von Lues I und II löst bei Zusatz von Komplement zur Mischung Serum + Extrakt häufiger Anaphylaxie aus als ohne Komplement (Anaphylatoxinbildung). Auch Spirochätenreinkulturen erzeugen nach Komplementzusatz dieselben Erscheinungen.

Georg Mayer (München).

Müller, R. und **Stein,** Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 21. S. 825).

Von 10 Fällen mit klinisch latenter Spätlues, die zur Zeit der Kutireaktion negative oder fast völlig negative Reaktion zeigten, die aber — soweit es in Erfahrung gebracht werden konnte — zur Zeit manifester Erscheinungen nach Wassermann positiv reagiert hatten, ergaben alle bis auf einen nach erfolgter intrakutaner Inokulation Umschlag der Seroreaktion. Dagegen hatten von 4 Fällen mit manifesten Späterscheinungen nur jene 2 Reaktionsanstieg, die schon zur Zeit der Intrakutanimpfung Andeutung einer positiven Wassermannschen Reaktion aufwiesen, während die beiden völlig negativ reagierenden nicht die geringste Vermehrung von „Reaginen“ erkennen ließen. Man kann daraus schließen, daß zur Erzeugung eines Reaktionsumschlages vor allem die Reaktionsfähigkeit des Organismus nötig ist. Ein Fall, der trotz vorhandener Erscheinungen von Lues keine Wassermannsche Reaktion gibt, scheint auch durch Kutireaktion nicht zur Änderung seines serologischen Verhaltens zu bringen zu sein. Keiner von zahlreichen Fällen, die mit negativem Resultat inokuliert waren — ob es sich um latentluetische Fälle des Früh- oder Spätstadiums handelte oder um nicht luetische Fälle — zeigte auch nur die geringste Veränderung in dem Verhalten bei der Wassermannschen Reaktion. Dadurch ist erwiesen, daß ein positiver Ausfall der Kutireaktion notwendig ist, um Umschlag der Wassermannschen Reaktion zu erzielen. Der genetische Zusammenhang zwischen Reaktionsumschlag und positiver Kutireaktion muß erst näher erforscht werden. Am befriedigendsten erscheint vorläufig die Annahme, daß durch die erfolgreiche Inokulation latente Luesherde wieder zu einer Art Aktivität gebracht werden.

Hetsch (Hannover).

Schottmüller, Die Bedeutung der Syphilis und der Wassermannschen Reaktion für das Lebensversicherungswesen. (Blätt. f. d. Vertrauensärzte. 1913. H. 2. S. 17.)

Im Gegensatz zu Friedländer hält Verf. die Wassermannsche Reaktion für höchst bedeutungsvoll für das Versicherungswesen und die Aufschlüsse durch dieselbe für die Statistik für außerordentlich wichtig. Die Ausführung einer Serumprobe soll prinzipiell bei allen Versicherungen unbedingt gefordert werden.

Wolf (Witzenhausen).

Thomsen und Boas, Die Wassermannsche Reaktion bei angeborener Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 91.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Kinder syphilitischer Mütter sind bei der Geburt und verbleiben viel häufiger gesund, wenn das Blut der Mutter keine positive Wassermannsche Reaktion ergibt, als wenn diese Reaktion positiv ausfällt. Das Fehlen einer Reaktion bei den Müttern hat jedoch nur dann prognostische Bedeutung, wenn es nicht in einer kurz vorher stattgehabten antisyphilitischen Behandlung begründet ist.

2. Kinder, die längere oder kürzere Zeit nach der Geburt Anzeichen von angeborener Syphilis zeigen, werden nicht immer mit positiver Wassermann-Reaktion geboren, zeigen aber konstant positive Reaktion, wenn die Krankheit manifest wird, oder kurz vor diesem Zeitpunkt.

3. In vereinzelten Fällen können die Kinder bei der Geburt positiv reagieren, ohne später Anzeichen von Syphilis zu haben; die Reaktion schwindet dann kurz nach der Geburt. Vermutlich handelt es sich in diesen Fällen um ein Übertreten reagierender Substanzen von der Mutter in den Fötus.

4. Syphilitische Veränderungen des Nabelstranges und der Plazenta können in einigen Fällen vorkommen bei Kindern, die sich später als syphilitisch erweisen, obwohl ihr Blut bei der Geburt keine Reaktion ergab. Die Wassermannsche Untersuchung des Blutes der neugeborenen Kinder sollte daher mit einer Untersuchung des Nabelstranges und der Plazenta kombiniert werden.

5. Die Verschiedenheit des Fehlens oder des Vorhandenseins einer positiven Wassermannschen Reaktion bzw. der Mengen der reagierenden Substanzen bei latentsyphilitischen Neugeborenen sind wahrscheinlich bedingt durch den Zeitpunkt innerhalb der Schwangerschaftsperiode, in welchem der Fötus angesteckt wird.

6. Kinder und ältere Individuen mit den verschiedenen Manifestationen kongenitaler Syphilis ergeben stets positive Reaktion.

7. Die Menge der reagierenden Substanzen ist bei der kongenitalen Syphilis erheblich größer, als bei der akquirierten. Die Resistenz dieser Substanzen gegenüber Quecksilber usw. ist größer als bei akquirierter Syphilis.

8. Die Mütter syphilitischer Kinder sind selbst syphilitisch.

Hetsch (Hannover).

Reitter, Alfred, Ein Beitrag zu den syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion. (Jahrb. der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 16. 1912. S. 115.)

Verf. gibt einen Überblick über die auf der Abteilung von Schottmüller im Eppendorfer Krankenhause vom Juli 1908 bis Juli 1910 beobachteten Fälle von Herz- und Aortenerkrankungen, bei denen die Wassermannsche Reaktion angestellt wurde. Die Untersuchungsergebnisse werden folgendermaßen zusammengefaßt:

Bei Personen in jugendlichem oder mittlerem Lebensalter, die an einer Aortitis, einem Aneurysma oder einer Aorteninsuffizienz leiden, fällt die Wassermannsche Reaktion in rund 86 Proz. der Fälle positiv aus. Mit Hilfe der Anamnese und sonstiger klinischer Symptome läßt sich eine vorausgegangene Lues nur in rund 59 Proz. der Fälle feststellen. Die Wassermannsche Reaktion ist also ein sehr wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Durch den Ausfall der Wassermannschen Reaktion wird somit die Ansicht Hellers und seiner Schule bestätigt, daß die oben genannten Erkrankungen in weitaus der Mehrzahl aller Fälle auf Syphilis beruhen.

Gegen die syphilitischen Erkrankungen der Aorta tritt die Herzsyphilis an Häufigkeit zurück. Der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei einer Erkrankung der Coronararterien und des Myocards spricht nur mit einiger Wahrscheinlichkeit für eine Spezifizität derselben. Wenn es sich aber um Kranke im jugendlichen oder mittleren Lebensalter handelt, wenn andere ätiologische Momente als Lues für die Krankheit nicht offensichtlich sind, wird der Wassermannschen Reaktion eine ausschlaggebende Bedeutung beizumessen sein.

Die Wassermannsche Reaktion ist daher nur verwertbar im Verein mit der klinischen Beobachtung.

Besteht Verdacht auf eine luische Herz- oder Aortenerkrankung und fällt die Wassermannsche Reaktion negativ aus, so ist dieselbe zu wiederholen.

Bei syphilitischen Herz- und Aortenerkrankungen ist, wenn die Wassermannsche Reaktion ein positives Resultat ergibt, und wenn der Krankheitszustand des Patienten es erlaubt, ein Traitement mixte einzuleiten und womöglich so lange fortzusetzen, bis die Reaktion negativ wird. In vielen Fällen gelingt dies jedoch nicht. In den nächsten Jahren ist eine Inunktionskur zu wiederholen. In Fällen, die noch nicht zu weit vorgeschritten sind, ist ein therapeutischer Versuch mit dem neuen Arsenpräparat Ehrlichs angezeigt, unter Berücksichtigung der von Ehrlich aufgestellten Kontraindikationen.

In späteren Stadien ist wenigstens die innere Darreichung von Quecksilber und Jod in steigenden Dosen ratsam.

Das häufige Vorkommen der syphilitischen Herz- und Aortenerkrankungen verlangt, daß bei Personen mit positiver Wassermannscher Reaktion aus prophylaktischen Gründen eine Inunktionskur eingeleitet und in den nächsten Jahren wiederholt wird.

Aus dem Ergebnis der Wassermannschen Reaktion lassen sich prognostisch nur mit Vorsicht Schlüsse für den Verlauf der Herz- und Aortenerkrankung ziehen, da eine positive Wassermannsche Reaktion ohne jedwede greifbare Ursache sich in eine negative verwandeln kann, wenn schon derartiges bei Gefäßerkrankungen sehr selten beobachtet wird, und da außerdem die Wassermannsche Reaktion, die infolge spezifischer Behandlung negativ geworden ist, oft in kurzer Zeit wieder positiv werden kann.

Die Prognose des Aortenaneurysmas ist auch trotz intensiver spezifischer Behandlung schlecht. Die Prognose der Aorteninsuffizienz ist bei frühzeitiger spezifischer Behandlung günstiger. In fortgeschrittenen Fällen ist der unglückliche Ausgang nicht abzuwenden.

Gildemeister (Posen).

Kaplan, D. M., Analyse der Spinalflüssigkeit und des Blutserums in ihrer Bedeutung für die Neurologie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1035.)

Verf. führt aus: Wassermannsche Probe im Serum und im Liquor cerebrospinalis, Globulinbestimmung, Zellenzählung und Fehlingsche Reaktion im Liquor. Das Auswertungsverfahren Hauptmanns, d. h. die Benutzung größerer Liquormengen bis zu 1 ccm, wurde bei 342 Fällen angewendet; dabei nur 2 positive Ergebnisse mehr als bei der ursprünglichen Wassermannschen Probe. Die Anwendung größerer Liquormengen führt manchmal zu unspezifischen Hemmungen.

Bei syphilitischen und parasyphilitischen Erkrankungen des Nervengebietes mit regelrechtem Zellgehalte im Liquor ergibt auch die Wassermannsche Probe keinen Ausschlag. Wassermannsche Reaktion im Liquor ist fast immer von Zellvermehrung begleitet. Letztere fand sich stets bei unbehandelter meningealer und gummöser Form, wobei häufig die Wassermannsche Reaktion ausblieb.

Tabes und Dementia paralytica zeigen in der Regel serologische Veränderungen, manchmal — und zwar häufiger erstere als letztere — regelrechte Verhältnisse.

Alle positiven serologischen Befunde können unter Behandlung normal werden. Bei Besserung des serologischen Bildes verschwindet die Wassermannsche Reaktion viel früher als die Pleozytose.

Positive Wassermannsche Probe bei klinischem Fehlen von Lues beruht auf technischen Fehlern.

Dementia paralytica zeigt die häufigste und stärkste Wassermannsche Reaktion und wird serologisch durch die Behandlung sehr wenig beeinflußt. Hohe Zellzahlen sprechen mehr für Lues cerebrospinalis. Das Einsetzen der Paralyse im Verlaufe der Tabes sowie der Übergang der Lues cerebrospinalis in Paralyse lassen sich durch Zellenzählung voraussagen. Im ersteren Falle ist auch der Wassermannsche Versuch wichtig. Die spezifische Kur verschlechtert manche Tabes und heilt keine voll entwickelte Dementia paralytica.

Einzelheiten der Einflüsse der Behandlung auf das serologische Bild der Tabes, Lues cerebrospinalis, Paralyse.

Der Zellgehalt des Liquor sagt, ob ein Tabiker spezifisch behandelt werden soll.

Beginnende und vollentwickelte Paralyse haben bestimmte serologische Bilder. Letztere soll nicht spezifisch behandelt werden.

Bei sonstigen Nervenleiden reagierten Serum und Liquor nicht nach Wassermann; Globulin und Zellgehalt waren regelrecht.

Der Proteingehalt ist erhöht und die Zellvermehrung fehlt für gewöhnlich bei Rückenmarksverletzungen mit Druckerscheinungen.

Georg Schmidt (Berlin).

Herman et **Hollander,** La réaction de Wassermann et l'aliénation mentale. (Bull. de l'Acad. Royal de Belgique. 1912. No. 12. p. 793.)

In der Irrenanstalt zu Mons war unter 136 Zugängen in den Jahren 1911 und 1912: 36mal oder in 26,47 Proz. der Fälle Wassermannsche Reaktion positiv. Von 62 Fällen von Paralyse reagierten 56 oder 90,32 Proz. In bezug auf Ätiologie und Diagnostik der Geisteskrankheiten, besonders der Paralyse, ergab negative Reaktion keinen Aufschluß, positiver Befund bestätigt nicht nur die Diagnose bei klinisch sicheren Fällen, sondern gibt auch wertvolle Fingerzeige bei unklaren und verdächtigen. Nur klinische Beobachtung kann die paralytische Demenz, die tertiäre Hirnlues und die luische Demenz trennen. Die „4 Reaktionen" (Wassermannsche Reaktion im Blute, Wassermannsche Reaktion in der Flüssigkeit des Wirbelkanales, positive Lymphocytose, Vermehrung der Globulinmenge in der Wirbelkanalflüssigkeit = positive Phase I von Nonne) sind zu machen, um luische Diathese von Psychosen, die Folgen von Lues sein können oder nicht, zu trennen. Die Abwesenheit der „Reaktionen" in der Wirbelkanalflüssigkeit bei positiver Wassermannscher Reaktion im Blute erlaubt Lues nicht als das die Gehirnarterien sklerosierende Agens auszuschließen. Die 4 Reaktionen werfen ein Licht auf psychopathologische, noch schlecht definierte Zustände: abnorme allgemeine Paralyse, Gehirnlues und vor allem die Demenzformen des hohen Alters. Georg Mayer (München).

Paine, H., Results of the Wassermann test in two hundred admissions. (Boston med. and surg. Journ. 1913. No. 14. p. 501.)

200 Fälle von Psychosen, wie sie in die Danversirrenanstalt kamen, wurden untersucht; bei positivem Ausfall im Blute, wie er bei 24,5 Proz. erfolgte, oder negativem Ausfall, aber klinischen Anzeichen von Lues wurde die Lumbalflüssigkeit untersucht, und zwar bei über 25 Proz. der Zugänge. Von 146 Fällen aus den Städten von Massachusetts gaben 36 = 24 Proz. positive Reaktion, von 54 aus den Landorten waren 13 = 24 Proz. positiv. Dem Geschlechte nach waren 25 Proz. Männer, 23 Proz. Weiber. Die Seestädte hatten 32, die Inlandorte 17 Proz. positive, die Großstädte 28, die kleinen 19 Proz. Von den 49 positiven Fällen hatten nur 6 eine luische Vorgeschichte. Georg Mayer (München).

Kirchberg, Zur Frage der Häufigkeit der Wassermann-Reaktion im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. Bd. 50. 1913. S. 621.)

Verf. untersuchte Blut und Liquor von 100 Paralytikern und fand die Blutreaktion in 93 Proz., die Liquorreaktion nur in 78 Proz. der Fälle positiv. Die Auswertungsmethode wurde nur in wenigen Fällen angewendet. Michalke (Eberswalde).

Boas und **Eiken,** Wassermann-Reaktion mit Leichenblut. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 116. 1913. S. 313.)

Bei der Untersuchung von Leichenblut mit der gewöhnlichen Dosis von 0,2 ccm Serum als Ablesungsdosis ergaben sich so viele positive Reaktionen bei Patienten, bei denen vermeintlich keine Syphilis vorliegt, daß dem positiven Ausfall keine größere, praktische Bedeutung beigemessen werden kann. Bei 0,1 ccm Serum wird die Reaktion annäherungsweise spezifisch, da von 326 Patienten nur 3 reagierten. Negativer Ausfall hat noch geringere Bedeutung als im Leben, da unter 29 Fällen nicht behandelter aktiver Lues 5mal negative Reaktion auftrat. Georg Mayer (München).

Russel and **Lamb,** Complementfixation with cadaver serum. (Arch. of internal Med. Vol. 11. 1913. p. 249.)

Es ist zunächst in ziemlich erschöpfender Weise die Literatur über die Wassermannsche Reaktion bei der Leiche zusammengefaßt. (Es fehlt eine Arbeit Grubers. Ref.) Dann werden 56 eigene Fälle beschrieben, bei denen die Noguchi-Modifikation gemacht wurde. 6 waren positiv, 50 negativ. Die positiven waren 3 Aortitis, 2 kongenitale Lues, 1 Hirnblutung. Unter den negativen ist nie Aneurysma der Aorta. Die Hirnblutung betraf einen 13jährigen Jungen, dessen Mutter 4 Fehlgeburten hatte. Verff. glauben, daß bei der Untersuchung von Leichenblut der azetonunlösliche Rückstand des alkoholischen Antigens vorzuziehen sei, das Serum muß baldigst nach dem Tode entnommen werden, infiziertes oder zersetztes Serum ist unbrauchbar. Georg Mayer (München).

Dreyer, A., Über die Latenzdauer der Wassermannschen Reaktion. (Med. Klinik. 1913. S. 708.)

Verf. zeigt an einem Falle, daß die negative Wassermannsche Reaktion weder das therapeutische Vorgehen, noch die Prognosenstellung, also auch nicht den Ehekonsens bestimmen darf, daß man sich in diesen Richtungen bei negativer Wassermannscher Reaktion nach wie vor von der intimen Kenntnis des Krankheitsverlaufs und besonders der stattgehabten Behandlung leiten lassen muß.

Kessler (Kehl a. Rh.).

Seiffert, G. und **Rasp, C.,** Reaktionsumschläge bei wiederholter Wassermannscher Reaktion. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. S. 259.)

Frisch entnommene Sera, die eine negative Reaktion oder geringe Hemmung mit allen oder einzelnen Extrakten zeigen, können bei Wiederholung der Untersuchung verstärkt werden, und zwar recht häufig bis zu glatt positiver Reaktion. Es handelt sich hierbei stets um sichere, teils sehr alte, teils ganz frische, teils behandelte Luesfälle. Gildemeister (Posen).

Quadflieg, Leo, Beitrag zur Modifikation der Wassermann-Neißer-Bruckschen Reaktion nach M. Stern. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 847.)

Vergleichsprüfungen nach Wassermann und Stern.

5 Lumbalflüssigkeiten; alle hemmten völlig nach Stern mit und auch ohne Extrakt; nach Wassermann nur 3 positive Ergebnisse.

Von 163 Blutproben konnten 21 wegen Komplementmangels nach Stern nicht geprüft werden. Abgesehen von den Blutproben, die von Typhus-, Scharlach-, Sepsiskranken, Gesunden stammten, reagierte keines der restlichen 135 Sera nach Wassermann positiv und zugleich nach Stern negativ; 42,2 v. H. Ausschläge nach Wassermann, 54,8 v. H. nach Stern.

Sterns Probe ergibt in allen Krankheitsabschnitten mehr Ausschläge; das aktive Serum ist reaktionsfähiger. Das Verfahren ist aber zu scharf. Daher wende man beide Proben nebeneinander an. Versagen beide, so liegt sicher keine Lues vor.

Georg Schmidt (Berlin).

Melkich, A., Zur Technik der Wassermannschen Reaktion. Konservierung des Meerschweinchenserums. (Russky Wratsch. 1913. No. 6. p. 177.)

Eine gute und einfache Methode zur Konservierung des Meerschweinchenkomplements besteht nach Angaben des Verf. in einer Hinzugabe von 6—8 Proz. chemisch reinen Kochsalzes. Der Gehalt von 8 Proz. Kochsalz ist noch in der Beziehung bequem, daß wir durch einfaches Verdünnen des gesalzenen Serums mit destilliertem Wasser in der Mischung eine physiologische Kochsalzlösung bekommen. Da das Serum bei Zimmertemperatur gut erhalten bleibt, so liegt kein Bedürfnis vor, den Eisschrank zu benützen, es genügt, das Serum an einem dunklen und kühlen Ort aufzubewahren. Verf. empfiehlt die Methode bei der Ausführung der Wassermannschen Reaktion. J. Schereschewsky (Paris).

Olmstead, M., The value of absorption methods in the Wassermann test. (Proc. of the New York pathol. Soc. Vol. 12. 1912. p. 12.)

Es wurde zunächst Rossis Angabe geprüft, den Hammelblutambozeptor zu entfernen; sein Vorkommen wurde festgestellt durch Einstellung einer Mischung aus 2 Teilen inaktivem Serum, 2 Komplementeinheiten, 1 Teil 5proz. Hammelblutaufschwemmung auf 28 NoNaCl für 1 Stunde in ein Wasserbad von 37° C. Zur Absorption werden 3 Teile inaktives Serum mit 1 Teil Hammelblut gemischt, 20—30 Minuten in Eis gebracht und dann scharf zentrifugiert. Das oben stehende Serum wird verwendet. Unter 88 Seren hatte die Hälfte den Hammelblutambozeptor, der durch die Absorption verschwand. Von 47 zuerst negativen Seris reagierten nach Absorption 5 mit Luesätiologie positiv. 5 nicht luische Sera blieben negativ. Dann wurde Wechselmanns Methode zur Entfernung der Komplementoide geprüft, indem 9 Teile inaktives Serum, 30 Teile NoNaCl und 5 Teile frischen Bariumsulfatniederschlages geschüttelt, 1 Stunde bebrütet und zentrifugiert wurden; von der oben stehenden Flüssigkeit wird die 10fache Menge wie sonst verwandt. Von 43 zuerst

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

negativen luischen Seren reagierten alsdann 6, 5 normale Sera blieben negativ. Von 8 Fällen mit Verdacht auf Tripper wurden 2 positiv. Eine Kombination der Rossi- und Wechselmann-Methode bei 66 Proben ergab 18 positive Resultate. Die Angabe Wolffs, aktives Serum mit Bariumsulfat zu behandeln, ist nicht empfehlenswert, unter 28 Seren erschienen 9 positive, 3 davon hatten aber mit Lues nichts zu tun. Auch fand mit $^1/_{10}$ ccm Serum oft stärkere Bindung statt wie mit $^1/_{20}$. Das Bariumpräzipitat ist mindestens 14tägig zu erneuern, es wird nach Wolff hergestellt durch Mischen von 15 ccm 5proz. Natriumsulfat mit 10 ccm 5proz. Bariumchlorid, Niederschlag zentrifugieren, die oben stehende Flüssigkeit abgießen und den Niederschlag einmal mit NoNaCl waschen, alsdann das Sediment in 25 ccm NoNaCl aufheben, dem gebrauchsfertigen Reagens.

Georg Mayer (München).

Jolowicz, Ernst, Über „eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 798.)

J. fand eigenlösendes Serum bei mehreren Meerschweinchen seines Stalles, dagegen nicht unter Beibehaltung derselben Reagentien bei einem fremden Tiere. In seinem Stalle war seit etwa 2 Jahren kein frisches Tier gezüchtet. Deshalb übermäßige Inzucht mit Entartung. Es wurden die meisten Tiere weggegeben und Zuchtböcke neu angeschafft. Damit war die Erscheinung beseitigt.

Georg Schmidt (Berlin).

Zaloziecki, Alex., Über „eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 797.)

Stern fand, daß bestimmte, insbesondere jüngere Meerschweinchen nach ein- oder mehrmaligen ausgiebigen Blutverlusten in ihrem Serum lösende Eigenschaften für Hammelblut gewinnen und diese nach einiger Zeit wieder verlieren. Die theoretische Bedeutung dieser Tatsachen ist belanglos, da deren Grundlagen bereits nach allen Richtungen hin bekannt sind.

In praktischer Hinsicht ist die durch die Vermehrung der Hammelblutambozeptoren des Komplementes bedingte Fehlerquelle nicht allzu hoch einzuschätzen, da sie im Vorversuche erkennbar werden muß.

Die Art dieser Fehlerquelle und die Wege zu ihrer Vermeidung werden erörtert.

Georg Schmidt (Berlin).

Teissonière, Maurice, Contrôle de l'inactivation des sérums en expérience dans la réaction de Wassermann. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 821.)

Verf. vermißt bei der klassischen Wassermannschen Reaktion eine Kontrolle darüber, ob bei dem zu untersuchenden Serum durch das halbstündige Erwärmen auf 56° auch sämtliches Komplement zerstört ist. Er schlägt deshalb vor, noch ein Röhrchen in der Versuchsreihe einzuschalten, in dem hämolytisches System ohne Komplement + zu untersuchendes Serum enthalten sind. Dieses Röhrchen darf keine Hämolyse zeigen. Gildemeister (Posen).

Lange, Die Bedeutung der Herzextrakte für den heutigen Stand der Wassermannschen Reaktion. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 283.)

Nach den Erfahrungen des Verf. erhält man die besten Resultate bei der Wassermannschen Reaktion heutzutage mit Normalherzextrakten in Dosen von 0,2. Normalseren geben mit dieser Dosis stets komplette Hämolyse. Die Extrakte sind praktisch als konstant zu betrachten, brauchen also nicht titriert zu werden; sie sind genügend lange haltbar.

Die Heranziehung feinerer quantitativer Methoden, wie Titrierung des Patientenserums und des Komplements, sind für diagnostische Zwecke mindestens unnötig, die Komplementtitrierung hierbei direkt zu widerraten. Diese hohen Extraktdosen geben richtige Resultate, trotzdem sie Eigenhemmung zeigen; in der Kompensierung der Eigenhemmung liegt ein prinzipieller Unterschied gegenüber der früheren Methode.

Der weit überlegene Wert der neuen Methode zeigt sich hauptsächlich bei der Frühdiagnose der Syphilis. Hetsch (Hannover).

Battler, R., Brauchbarkeit von Rinderherzextrakten mit Cholesterinzusatz bei der Wassermannschen Reaktion. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis Bd. 116. 1913. S. 259.)

Es wurden 1040 Sera mit Cholesterinextrakt geprüft, 130 Normalsera reagierten negativ. 718 luische Sera waren positiv wie bei der Wassermannschen Reaktion, 87 negativ, 47 zeigten Abweichungen, da Wassermann-Reaktion negativ, Cholesterin positiv war, 5 Fälle ohne Luesanamnese waren aber auch positiv. „Ob man in jedem Falle eine sichere Diagnose auf die Reaktion mit Cholesterin-Rinderherzextrakt allein aufbauen kann, wollen wir dahingestellt lassen."

Georg Mayer (München).

Bauer und Skutezky, Zur Pathologie der Blutlipoide mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 21. S. 830.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Zur Zeit des Allgemeinwerdens der Lues läßt sich nach den mitgeteilten Untersuchungen in der Regel ein Ansteigen der Lipoidwerte im Blute konstatieren; es tritt sehr früh, oft vor dem Positivwerden der Wassermannschen Reaktion ein. Im allgemeinen weisen Luetiker verhältnismäßig hohe Lipoidwerte im Blute auf. Eine konstante Beziehung zwischen Lipoidvermehrung bzw. starker Neumann-Hermannscher Reaktion einerseits und Ausfall der Wassermannschen und Klausnerschen Reaktion andererseits ließ sich nicht konstatieren. Über die Ursache und das Wesen der Lipoidvermehrung sind wir noch im Unklaren.

Hetsch (Hannover).

v. Poór, Experimenteller Beitrag zur Immunität bei Syphilis tarda. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 16. 1913. S. 379.)

Das luische Individuum reagiert in jedem Stadium auf Neuimpfung spezifisch, gegen sein eigenes Virus aber hat der Körper wechselnde Resistenz. Dieselbe ist in einzelnen Teilen des Organismus eine absolute, während sie an anderen Stellen abnahm. Dies erklärt, daß die tertiären Erscheinungen isoliert, solitär oder in sehr kleiner Zahl auftreten, im Gegensatze zu dem frühen, sekundären Stadium, welches zur Generalisierung neigt.

Georg Mayer (München).

Hidaka, S., Zur Frage der Beziehungen zwischen Syphilis- und Rekurrens-Immunität. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 17. 1913. S. 443.)

Affen, die mit Syphilis infiziert sind, sind empfänglich für eine Infektion mit Spirillum Duttoni. Ebenso lassen sich gegen Rekurrens immunisierte Affen mit Syphilis infizieren. Kurt Meyer (Stettin).

Pick, Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie. (Med. Klinik. 1913. S. 899.)

Verf. gibt einen Überblick über die Resultate der Syphilisforschung und vertritt dann die Ansicht, daß der Anwendung des Salvarsans nicht nur nichts im Wege stehe, sondern diese sogar zu fordern ist im Interesse der Bekämpfung sowohl im einzelnen Falle, wie für die allgemeine Prophylaxe. Keßler (Kehl a. Rh.).

Schönberger, J., Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Med. Klinik. 1913. S. 664 u. 713.)

Auf Grund großer eigener Erfahrung schließt sich Verf. denjenigen an, die einer kombinierten Therapie das Wort reden und Salvarsan mit Quecksilber und Jod kombinieren.

Keßler (Kehl a. Rh.).

Primet, Emploi du salvarsan aux colonies. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 137.)

Aus den Berichten zahlreicher Ärzte aus den französischen Kolonien in Afrika, Hinterindien und Amerika geht hervor, daß sie nach Anwendung des Salvarsans bei Behandlung der Syphilis und auch der Frambösie bei Eingeborenen ausgezeichnete Heilerfolge beobachtet haben. Verf. hält es daher für dringend wünschenswert, wie dies auch bereits Jeanselme in derselben Zeitschrift empfohlen hat, daß das Salvarsan in den Kolonien in möglichst großem Umfange zur Bekämpfung der Syphilis angewendet wird.

Gildemeister (Posen).

Jeanselme, E., Vernes, A. et Bloch, M., Du traitement des femmes syphilitiques enceintes par le salvarsan. (Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. 1913. p. 130.)

Verff. behandelten 18 schwangere Frauen, von denen 16 primäre oder sekundäre Erscheinungen boten, mit Salvarsan. Sie verabfolgten 5—6 Injektionen in Abständen von 8 Tagen, bei den ersten Injektionen gaben sie 0,2—0,3 g Salvarsan, bei den späteren 0,3—0,4. In 2 Fällen wurde abortiert, in dem einen Falle war die Frucht schon zu Beginn der Behandlung abgestorben, in dem anderen Falle starb sie bald danach ab. Die übrigen 16 Frauen gebaren zur normalen Zeit lebende Kinder, keines der Kinder zeigte irgendwelche syphilitische Erscheinungen. Gildemeister (Posen).

Welde, Erfahrungen mit Salvarsan bei Lues congenita. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 75. 1912. S. 56.)

Als beste Methode der Salvarsananwendung wird für Säuglinge trotz mancher sich hier bietenden Schwierigkeiten die intravenöse Injektion empfohlen. In der Dosis richtete sich der Verf. zunächst nach dem Körpergewichte der Kinder, indem er 0,008—0,01 pro Kilo gab. Allmählich ging er aber zu größeren Dosen über. Die höchste applizierte Einzeldosis betrug für den Säugling 0,1, die größte Gesamtdosis 0,25. Fast immer wurde nach dieser Behandlung eine rasche Besserung der Haut- und Schleimhauterscheinungen beobachtet, dagegen wurden andere luetische Symptome, wie Milz-, Leber- und Drüsenschwellung, nur in einigen Fällen günstig beeinflußt. Die Wassermannsche Reaktion wurde mit Ausnahme eines Falles, der nach 6 Wochen zwar negativ, aber nach weiteren 4 Wochen wieder positiv reagierte, niemals negativ. Dauernde Schädigungen wurden nicht beobachtet. Ob das Salvarsan bei Lues congenita dasselbe leistet wie die bisher geübte und bewährte Quecksilber- und Jodbehandlung, oder ob es dieser vielleicht überlegen ist, läßt

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

sich noch nicht entscheiden. Man wird sich wohl zu einer ausgiebigeren Anwendung des Salvarsans entschließen müssen.

Hetsch (Hannover).

Wechselmann, Über Überempfindlichkeit bei intravenöser Salvarsaninjektion. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 155.)

Überempfindlichkeitserscheinungen kommen ebenso wie nach subkutaner oder intramuskulärer Applikation auch nach intravenöser Salvarsaninjektion vor, sie scheinen hier aber im allgemeinen harmloser zu sein, als nach den ein Depot setzenden Behandlungsmethoden, was mit der rascheren Ausscheidung der Hauptmenge des eingeführten Präparates zusammenhängt. Daß die bei der erstmaligen Injektion dokumentierte Überempfindlichkeit bei einer zweiten stärkere, gefährliche Grade annimmt, ist keineswegs gesagt. Der Intervall der Injektionen ist hier von großer Wichtigkeit, auch kann eine Angewöhnung des Organismus an das Präparat stattfinden. Ebenso wie die Serumkrankheit ist auch diese Salvarsanüberempfindlichkeit wahrscheinlich auf einen toxischen Körper zurückzuführen, der erst durch die Wechselwirkung zwischen Organismus und Antigen entsteht.

Hetsch (Hannover).

Jeanselme, E. et **Jacquet, P.,** Sur la signification de la fièvre consécutive à une première injection de salvarsan. (Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôpitaux de Paris. 1913. p. 133.)

Bei aktiv syphilitischen Personen ruft die erstmalige intravenöse Injektion einer genügend großen Dosis eines Antisyphilitikums (Salvarsan, Enesol, Quecksilberzyanin) eine Temperatursteigerung hervor, die bei weiteren Injektionen ausbleibt, auch wenn die Dosis erhöht wird. Wenn man dagegen mit kleinen Dosen beginnt und eine allmähliche Steigerung derselben vornimmt, so bleibt jeder Temperaturanstieg aus. Gildemeister (Posen).

Spiethoff, B., Über die Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 1192.)

Salvarsan erhöht den Hirndruck bei Früh- und Spätlues, mit graduellen Unterschieden. Es handelt sich nicht um eine Herdreaktion; daher soll auch nicht etwa spezifisch weiterbehandelt werden, bis der Hirndruck wieder regelrecht ist. Vielmehr schaffen die von den gesamten im Körper vorhandenen Spirochäten gelieferten Toxine und Endotoxine im Gehirnnervengebiete Zustände, die die Druckerhöhung auslösen in Wechselwirkung mit dem Salvarsan. Dieses verlangsamt den Blutstrom in den vom Spirochätengifte angegriffenen Geweben.

Ob die gleichen Ursachen Zellvermehrung und Nonnesche Reaktion im Liquor hervorrufen, ist noch unklar.

Georg Schmidt (Berlin).

Tomasczewski, Egon, Über die Todesfälle nach intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan. (Dermatol. Zeitschr. Bd. 20. 1913. S. 283 u. 411.)

Zusammenstellung von in der in- und ausländischen Literatur verzeichneten Fällen mit Schilderung der klinischen Symptome und des Sektionsbefundes sowie kritische Besprechung der in Frage kommenden Ursachen bei den einzelnen Fällen: Theorien der Salvarsanwirkung. In einem beigefügten Literaturverzeichnis hat Verf. alle ihm bekannt gewordenen Arbeiten und Mitteilungen über Salvarsan- bzw. Neosalvarsantodesfälle nach intravenöser Injektion zusammengestellt.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Tsuzuki, M., Antiluetin, ein neues Mittel der Kombinationstherapie. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 985.)

Tsuzuki, M., Ichibagase, K., Hagashi, H. und **Htano,** Die therapeutische Wirkung des Antiluetins. (Ebenda. S. 988.)

1. Kaninchenhodensyphilis wurde mit Stibio-Kali-tartaricum, mit Antimonyl-anilintartrat, mit Antimonyl-ammoniumtartrat behandelt. Das letztere Mittel wurde gut vertragen und wirkte verhältnismäßig günstig. Unter die Haut syphilitischer Menschen gespritzt, hatte es keinen Heilerfolg, löste aber starke örtliche Reaktionen aus.

Durch Ausgestaltung der Gruppen, die die parasitrope Wirkung erhöhen, und Zurückdrängung derer, die organotrop sind, gelangte T. zum Bitartrato-Kalium-ammonium-antimonoxyd („Antiluetin“), dessen chemischer Aufbau sowie chemische und pharmakodynamische Äußerungen auch im Vergleiche zum Dihydroxydiaminoarsenobenzol Ehrlichs und zu dessen Seitenkettenlehre dargelegt werden.

2. 10 Krankengeschichten. Man spritzt unter die Haut zwischen den Schulterblättern 0,025 Antiluetin und steigt auf 0,05, bis insgesamt 0,15—0,3 g verabfolgt sind. Dosis therapeutica sterilisans magna für den Menschen: 0,75 g Antiluetin. Antiluetin hat, allein oder besser in Verbindung mit Jod, Quecksilber, Heilerfolge bei Syphilis. Man darf, einspritzend, Muskelfasern nicht verletzen, weil sonst der Reaktionsschmerz erheblich verstärkt wird und Vereiterung droht.

Georg Schmidt (Berlin).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 21.

Ausgegeben am 2. September 1913.

Pocken. — Lepra. — Pellagra.

Link, Geyer, Wolfahrt, Becker, Das epidemische Auftreten der Blattern im Großherzogtum Baden in 1912. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. No. 3. Beilage. S. 79.)

Die Verff. besprechen im einzelnen die Vorgänge, den Zusammenhang der einzelnen Fälle, die Differentialdiagnose und Therapie der Pocken. Eine Beobachtung mag hier erwähnt werden: das ist die starke Urobilinreaktion im Harn, die bei mehreren Kranken festgestellt wurde. Bezüglich der Therapie sei nochmals hervorgehoben, daß eine Salvarsaneinspritzung — allerdings erst am 5. Krankheitstage intramuskulär ausgeführt — ohne jede erkennbare Wirkung blieb. Auch diese kleine Epidemie lehrt wiederum, daß beim ersten Auftreten eines Pockenfalles sofort die allerstrengsten Isoliermaßregeln, und zwar am besten in Form der Unterbringung der Kranken in einem abgelegenen Isolierhause, erforderlich sind. Von der Schutzimpfung wurde ausgedehntester Gebrauch gemacht. Zur Desinfektion der Wohnräume usw. hat sich das Formalinverfahren sehr gut bewährt. In keinem Fall kam in einem desinfizierten Raume ein neuer Pockenfall vor. Zur Verhütung weiterer Epidemien wäre es angezeigt, durch reichsgesetzliche Vorschrift eine Impfung sämtlicher ausländischer Arbeiter beim Überschreiten der Grenze durchzuführen. Vorläufig ist im Großherzogtum Baden durch Ministerial-Erlaß eine solche erst bei ihrer Einstellung angeordnet, während bisher nur eine Untersuchung auf das Vorhandensein von Impfnarben stattfand, und die Leute nur bei Nichtvorhandensein von solchen geimpft wurden. Im Bezirk werden außerdem die neu zugewanderten Ausländer während der ersten 14 Tage ihres Aufenthalts einer ärztlichen Beobachtung unterzogen. Der Wert der Schutzimpfung hat sich wiederum auf das glänzendste gezeigt. Vom Pflege- und Ärztepersonal ist niemand erkrankt. Wolf (Witzenhausen).

Epstein, A., Über Blattern und Impfung in Böhmen. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 116. 1913. S. 395.)

1792—1802 starben in Böhmen von 3 039 722 Seelen 7663 an Pocken. Die Pandemie der dreißiger Jahre des vorigen Jahrhunderts forderte 1340 Menschen, jene von 1840—43: 2067, von 1848—53: 1827, die Sterblichkeit wurde durch die Impfung stark herabgedrückt, es kam 1835—55: auf 367,6 geimpfte bzw. auf 12,3 ungeimpfte Personen ein Blatternfall, von den blatternkranken Geimpften starb der 19., von den Ungeimpften der 3.

Die aus Frankreich 1870 ausgehende Pandemie führte in Böhmen 1873 zu 15624 Todesfällen, während im damals gleich bevölkerten Bayern mit obligatorischer Impfung seit 1830: 9167 starben. 1889 bis 94 waren in Böhmen 55039 Erkrankungen mit 10472 Todesfällen. Seit 1895 gingen die Blattern unter Impfausbreitung zurück. Es folgt eine interessante Schilderung der Geschichte der Schutzpockenimpfung in Österreich und speziell in Böhmen. Durch heftige Agitation hat sich neuerlich die Impfgegnerschaft sehr vermehrt, speziell in den deutschen Teilen Böhmens. Georg Mayer (München).

Guentcheff, H., Institut bactériologique de Sofia. Le résultat de la vaccination en Bulgarie pendant l'année 1910. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 228.)

Eingehende statistische Erhebungen über den Verlauf der Impfung im Berichtsjahre. Die Stammlymphe wurde mit humanisierter Lymphe und mit Retrovaccine aus dem Impfinstitut Wien aufgefrischt. Einige Male wurde auch Lapine, die aus Lille (Guérin) bezogen worden war, verwandt. Vaccination und Revaccination sind in Bulgarien obligatorisch, die das Impfen betreffenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen in der Hauptsache den auch in Deutschland gültigen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bela, Bacskay, Vingt-quatre ans du métier. Souvenirs et notes sans prétention. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1912/13. p. 345.)

Verf. berichtet über die großen Schwierigkeiten, die er anfangs und auch noch in den letzten Jahren in seinem Impfinstitut (Arad in Ungarn) infolge unberechtigter Vorurteile, gesetzlicher Bestimmungen und der Notwendigkeit, ständig über einen guten Lymphstamm zu verfügen, zu bestehen hatte. Erst der französische Vorschlag der Auffrischung der Lymphe durch Eselpassage habe ihm die Möglichkeit gegeben, sich ständig einen virulenten Stamm zu erhalten. Für eine längere Aufbewahrung der Vorräte hat er sich einen Frigoapparat konstruieren lassen, der alle 5 Tage mit 15 kg Salz und 100 kg Eis gefüllt wird und sehr rationell arbeitet. Die Anfangstemperatur beträgt — 15°, am 5. Tag herrschen noch — 5°. Der Raum kann bis zu 500000 Portionen Lymphe aufnehmen. Diese ist nur mit der doppelten Menge Glyzerin verdünnt und wird erst vor dem Versand weiter verdünnt und abgefüllt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Le Roux, Sylvère, Contribution à l'étude de l'étiologie du vaccin animal. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 165.)

Verf. berichtet über die Beobachtungen, die er in seiner 30jährigen tierärztlichen Praxis gemacht hat. Die Pferdepocken treten im Kreise Brest fast jährlich zur Zeit der Begattung auf, sie sind in Zusammenhang zu bringen mit einer Infektion, die vom Lochialsekret der Stute (post partum oder post abortum) ausgeht und vom Hengst auf andere Stuten weiter übertragen wird (Ekcema coitale!). Diese Pferdepocken sind identisch mit den spontanen Kuhpocken, es konnte mit den ersteren am Rinde regelrechte Vaccine gezüchtet werden; die Frage der Identität zwischen Variola und Vaccine läßt Verf. offen. Er berichtet über eine Anzahl von Fällen, in denen die Pferdepocken auf das Personal übertragen wurden und diesen Leuten Immunität gegenüber der Variola (während einer Epidemie) wie auch gegenüber der Vaccination verliehen. Die Infektionen mit Pferdepocken verliefen bei den Leuten mit schwereren Erscheinungen wie die mit Kuhpocken. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bonnigal, Quelques réflexions sur le cow-pox. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 293.)

Bericht über eine im Anschluß an den Ankauf eines neuen Tieres ausgebrochene Pockenepidemie unter dem Rindviehbestande eines Stalles, die im Gegensatze zu den sonst leicht verlaufenden spontanen Kuhpocken zu schweren Erscheinungen führte. Von 12 Tieren starb eins, die übrigen magerten sehr stark ab.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Boinet, Ed. et **Huon, E.,** Prophylaxie de la variole par l'asino-vaccin ou vaccin jennérique renforcé. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 46.)

Die Eselpassage erhöht die Virulenz der Kuhlymphe bedeutend, die immunisierende Wirkung wird beschleunigt. Die Verwendung der Esellymphe ist daher besonders zweckmäßig zur Zeit einer Epidemie bei Leuten, die in hohem Grade der Infektion ausgesetzt sind, oder bei denen eine Impfung mit Kuhlymphe erfolglos war. Auch nochmals über ein Rind geschickt, besitzt diese Lymphe große Vorzüge vor der gewöhnlichen Kuhlymphe. Die Esel-Kuhlymphe („vaccin de génisse renforcé“) ist in erster Linie für Erstimpflinge zu empfehlen, die Esellymphe bei älteren Wiederimpflingen und im direkten Kampfe mit Pockenepidemien.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Boinet, E. et **Huon, F.,** Recherches expérimentales sur le variolo-vaccin. (Ibid. T. 3. 1912/13. p. 142.)

Ein mit menschlicher Variola verschiedener Herkunft geimpfter Esel erkrankte unter schweren Allgemeinerscheinungen und einem Ausschlag von genabelten Pusteln auf der gesamten Haut und den Schleimhäuten. Mit dem abgeernteten Materiale wurden 3 Kälber erfolglos geimpft. Eine Impfung des gleichen Esels mit Vaccine 8 Tage nach der Variolainokulation hatte vollen Erfolg und lieferte eine Lymphe, die auf den gegen den ersten Stoff refraktären Kälbern sehr gut anging. Verff. halten die Erkrankung des Esels für Variola, die gegen die folgende Impfung mit Vaccine nicht schützte, und ziehen den Schluß, daß in diesem Falle Variola und Vaccine als zwei verschiedene Affektionen aufzufassen sind.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E. et **Belin, M.,** Une maladie nouvelle déterminée chez l'âne par l'inoculation de produits varioliques humains. (Ibid. T. 3. 1912/13. p. 286.)

Verff. haben mit dem Variolamateriale, welches bei dem von Boinet und Huon (s. vorstehendes Referat) geimpften Esel die schweren generalisierten Erscheinungen hervorrief, Versuche angestellt und haben, obwohl das Material durch etwa 5 Monate lange Aufbewahrung geschwächt war, ebenfalls eine schwere Affektion in Form eines Bläschenausschlags mit starken Infiltrationen über die ganze Körperhaut (ohne Schleimhautbeteiligung) beobachtet. Die Übertragung auf Rind und Kaninchen gelang ihnen gleichfalls nicht. Der Impfstoff stammte von Pockenkranken, deren Krankheitsverlauf keine Abweichungen von der Norm bot. Entgegen der Annahme von Boinet und Huon halten aber Verff. die Erkrankung des Esels nicht für Variola, sondern für die Wirkung eines Erregers, der im Blatternstoff enthalten sein kann, über den aber noch nichts Näheres bekannt ist. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., La variole et la vaccine. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 81.)

C. gibt eine zusammenfassende Übersicht über das ganze einschlägige Gebiet. Die Variola, ihre Beziehungen zu den Tierpocken, die Herstellung der Vaccine, ihre Virulenzsteigerung durch Eselpassage, die Aufbewahrung während längerer Zeit bei Temperaturen unter 0° und die Serumtherapie der Variola werden unter Berücksichtigung der neuesten Forschungsergebnisse besprochen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Gauducheau, A., Nouvelles recherches sur la transformation de la variole en vaccine. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 198.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Durch Zwischenschaltung des Affen (Macacus rhesus) gelingt es, die Variola auf das Rind zu übertragen und somit in Vaccine umzuwandeln. Erst allmählich (nach 8 Passagen) zeigt sich beim Rinde die Entwicklung der typischen Variolapustel. Tritt eine solche schon früher auf, so spricht das eventuell für eine zufällige Infektion mit Vaccine. Einwandfreie Versuche setzen ein Tiermaterial voraus, das sicher früher nicht infiziert gewesen ist. Die Impfung muß völlig aseptisch verlaufen; das Variolamaterial muß vor dem Stadium der Schorfbildung entnommen werden, es soll vor der Weiterimpfung 24 bis 36 Stunden bei 15—20° ohne Wasser- oder Glyzerinzusatz im Dunkeln aufbewahrt werden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., La fin d'un dogme: La variole-vaccine. (A propos des expériences du Dr. Gauducheau.) (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 257.)

Den einwandfrei durchgeführten Arbeiten Gauducheaus ist es gelungen, durch Zwischenschaltung des Affen (Macacus rhesus) die Variola in Vaccine überzuführen. Direkt auf das Rind überimpft, waren aber die Erfolge stets negativ. Gauducheau ist der Ansicht, daß die Fälle, wo die direkte Übertragung auf das Rind gelingt, stets Stallinfektionen mit Vaccine sind. Gelingt nach dem Einschalten der Affenpassage die Übertragung beim Rinde nicht, so war dies bereits durch eine nicht beobachtete Vaccineinfektion immunisiert. Verf. kann diesen Standpunkt nicht teilen. Mit großer Befriedigung stellt Verf. fest, daß nun auch in Frankreich das alte Dogma vom Dualismus der Variola und der Vaccine gebrochen sei, und hofft, daß auch die Identität der Variola und der Schafpocken einmal festgestellt werde. Die Umwandlung gelingt auch durch Einschieben des Esels, Meerschweinchens und Kaninchens.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Tavares, Carlos Barral Moniz, Tentatives de transformation de la variole en vaccin. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 148.)

Die Variola ist auf das Rind übertragbar; es tritt dabei eine Umwandlung in Vaccine ein. Die Übertragung mißlingt bisweilen trotz günstigster Vorbedingungen aus bisher unbekannten Ursachen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Carrière, H. et Tomarkin, E., Les relations étiologiques entre la variole et la vaccine. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 115.)

Die Erreger der Variola und der Vaccine müssen in engsten

Beziehungen miteinander stehen oder auseinander hervorgehen. Die Variola ist auf Tiere übertragbar, besonders auf Rinder und Kaninchen. Durch diese Übertragung geschieht die Umwandlung in Vaccine, die nach 3—4 Tierpassagen für menschliche Impfungen als völlig ungefährlich anzusehen ist. Ein Rückschlag nach der Variola ist bei der Vaccine nie beobachtet worden. Die verschiedenen Vaccinestämme unterscheiden sich durch die Dauer und die Sicherheit der mit ihnen erreichbaren Immunität. Die Reifung der Vaccine in den ersten Generationen ist verlangsamt. Ein guter Lymphstamm ist die Hauptbedingung für die Praxis der Impfung. Die Verff. bekennen sich somit zu dem bereits auf dem Dresdener Kongreß 1911 von den deutschen Impfärzten vertretenen Standpunkt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., Transformation de la clavelée en vaccin. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 111.)

Die Flächenimpfung (en nappe) von Schafpocken auf der Ziege lieferte eine Eruption, die einem Vaccineausschlag absolut ähnlich war. Das zweifellos zu spät geerntete Material erwies sich weder beim Rinde noch bei der Ziege als virulent. Dies widerspricht zum Teil den früheren Erfahrungen des Verf., so daß er trotzdem die Umwandlung von Schafpocken in Vaccine für möglich hält.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Voigt, L., A propos des hôtes intermédiaires de la vaccine animale. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 137.)

Die Versuche wurden angestellt an Pferd und Fohlen, Hund, Katze, Schwein, Ziege, Hammel, Dromedar und Lama, Kaninchen und Hase, Meerschweinchen und Affe. Alle Tiere sind für die Vaccine empfänglich, aber wegen der Art der Ausbeute oder der Schwierigkeit der Behandlung nicht immer als Zwischenwirt empfehlenswert. Als besonders geeignet schlägt Verf. das Kaninchen, den Esel, das Fohlen, das junge Dromedar und das Lama vor, sodaß auch in Ländern, in denen es keine Rinder gibt, ein Mangel an geeigneten Impftieren nicht besteht. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Sion, S. V. et **Radulesco, M.,** Généralisation du vaccin. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 715.)

Organe von jungen Kaninchen, die mit gewöhnlicher Glyzerinlymphe geimpft waren, wurden zwischen 4. und 7. Tage nach der Impfung entnommen und in physiologischer Kochsalzlösung zerrieben. Mit einem derartigen Organbrei ließen sich wiederum bei Kaninchen typische Hauteffloreszenzen erzeugen und in Serien fortzüchten. Auf diese Weise konnte das Vaccinevirus in der Milz, in den Drüsen, im

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Kochenmark, im Humor aqueus und zuweilen auch im Herzblute nachgewiesen werden. Erforderlich ist, daß das Pockenvirus zunächst in Passagen auf Kaninchen fortgezüchtet worden ist, wodurch eine erhebliche Virulenzsteigerung erzielt wird. Gildemeister (Posen).

Camus, L., Le virus vaccinal passe-t-il dans l'humeur aqueuse? (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1044.)

Die Mitteilungen von Sion und Radulesco, nach denen es ihnen gelungen war, im Humor aqueus junger Kaninchen Vaccinevirus nachzuweisen, sind vom Verf. einer Nachprüfung unterzogen worden. Er verimpfte den Humor aqueus von 6 erwachsenen Kaninchen (Gewicht 2540 bis 3000 g) und von 18 jungen Kaninchen (Gewicht 800 bis 1000 g) am 4.—5. Tage nach der Vaccination auf die Haut unbehandelter junger Kaninchen. In keinem Falle trat eine spezifische Reaktion ein. Er nimmt deshalb an, daß, wenn das Kammerwasser von Kaninchen am 4. oder 5. Tage nach der Vaccination Vaccinevirus enthält, dies sicherlich eine sehr große Ausnahme ist.

Gildemeister (Posen).

Chaumier, E. et **Sabathé,** La vaccine généralisée. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 497.)

Den Ausführungen liegt ein selbst beobachteter Fall zugrunde, im Anschluß an welchen die vorhandene Literatur über generalisierte Vaccine besprochen wird. Die generalisierte Vaccine, wie das Auftreten überzähliger, akzessorischer Pusteln sind auf eine Annäherung der Vaccine an ihre Ursprungsform, die Variola, zurückzuführen. Allerdings ist eine Autoinokulation des Geimpften ebenfalls möglich, sie ist aber grundsätzlich zu trennen und auch klinisch wohl zu unterscheiden von generalisierter Vaccine. Persönliche Disposition spielt keine Rolle, wohl kann aber die Art der Impftechnik (oberflächliche oder tiefe Schnitte, Stichimpfung, Impfung mit imprägnierten Seidenfäden und dergleichen) auf die Entwicklung der Reaktion von Einfluß sein. Weiterhin können auch ein bestehendes Ekzem oder andere Hautkrankheiten einen Rückschlag der Vaccine nach der Variola hin begünstigen. Die generalisierte Vaccine besitzt im Gegensatz zur Vaccine hohe kontagiöse Fähigkeit.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Volpino, G., A propos des corpuscules mobiles de la vaccine. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 312.)

Verf. wendet sich gegen die Behauptungen Voigts, daß Paschen der Entdecker der spezifischen Vaccinekörperchen sei. Er verweist auf seine eigenen Arbeiten und sucht nachzuweisen, daß die intra- und extrazellulär gelegenen Körperchen in der geimpften

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Kaninchencornea zuerst von ihm mit dem Ultramikroskop beobachtet seien, und daß diese erheblich kleiner seien als die von Paschen beschriebenen, deren Bedeutung für die Ätiologie er bezweifelt.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Belin, M., Morphologie du virus vaccinal. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 533.)

Ausführliches Übersichtsreferat mit vollständiger Literaturangabe. Einer historischen Entwicklung der Frage folgen die Studien über die Filtrierbarkeit des Pockenerregers, die Besprechung des Cytoryctes vaccinae von Guarnieri (1893) und der gegenwärtigen Ansichten über die Morphologie des Vaccinevirus. In einem Schlußkapitel vergleicht der Verf. die einzelnen Ansichten miteinander. Seiner Meinung nach haben die von Volpino beschriebenen Körperchen die größte Anwartschaft darauf, als eine Entwicklungsform des Erregers angesehen zu werden, eine sichere Entscheidung dieser sehr schwierigen Frage sei aber nicht möglich, ehe man den Erreger der Vaccine und der Variola in Reinkultur gezüchtet habe.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Belin, M., Un procédé de culture in vivo permettant de déterminer la morphologie du virus vaccinal. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 115.)

Verf. hat die Cornea des Kaninchens durch vielfache Scarifikationen verletzt und mit Vaccine geimpft. Darauf sind die Augenlider durch zwei Nähte verschlossen worden. In dem sich im Bindehautsack ansammelnden Eiter beobachtete er im Ultramikroskop sehr bewegliche Körperchen von $^1/_2$ μ Durchmesser, die durch ein Vaccineimmunserum in Verdünnungen von 1:20—1:100 agglutiniert wurden. Sie sind reichlich vorhanden am 4., noch zahlreicher am 5. und 6. Tag. Ähnliche Körperchen ließen sich auch intrazellulär nachweisen. Ferner fand er rundliche Gebilde von 1—2 μ und Spirochäten bis zu 3—4 μ groß, die sehr schlank und sehr beweglich waren.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Belin, M., Morphologie du virus vaccinal. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 128.)

Ausgehend von der Annahme, daß bei verschlossenen Augenlidern sich der Pockenerreger auf der geimpften Hornhaut vermehren müsse, während die Begleitbakterien durch die Tränen fortgeschleppt würden, impfte Verf. die Kaninchenkornea mit alter, sehr keimarmer Glyzerinlymphe. Die Wimpern wurden verschnitten, die Lider durch 3—4 Nähte verschlossen. Zur Prüfung wurde etwas Eiter aus dem Lidspalt vorgeholt und nach Verdünnung mit dem Ultramikroskop untersucht, und zwar vom 3. bis zum 11. Tage bei Zimmertemperatur und bei geheiztem Objekttisch. Es fanden sich: 1. ultramikroskopische Körperchen (0,2—0,8 μ) frei und in Zellen gelegen, einzeln und gehäuft, stark beweglich, besonders bei 37°. Kaninchenpockenimmunserum agglutinierte sie. 2. Mikroskopische Körperchen (1—3 μ), morphologisch sehr verschieden. Die kleinsten leicht beweglich. Vermehrung durch Teilung und Knospung. Mit Giemsa färbten sie sich rotviolett. 3. Zellige Gebilde (2—4 μ) von verschiedenartiger Gestalt und Größe, zum Teil granuliert, stark lichtbrechend, beweglich. 4. Gebilde, die den unter 2 und 3 geschilderten nahestehen und mit einer oder mehreren Geißeln ausgestattet sind, an deren Ende sich vielfach ein ultramikroskopisches Körperchen findet. Tägliche Beobachtungen zeigten, daß die beschriebenen vier Formen stets nebeneinander vorkommen, daß aber ihr Zahlenverhältnis zeitlich sehr schwankt. Am 3.—4. Tage findet man meist ultramikroskopische Gebilde, am 5.—6. mikroskopische, am 7.—8. zellige. Spezifisch seien diese Körper alle, aber welches die aktiven seien, darüber könne vorläufig nichts entschieden werden. Auch im Kammerwasser waren diese Gebilde nachweisbar.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Netter, Berthod, Philbert et **Porak,** Recherches sur l'allergie vaccinale dans la rougeole, la scarlatine et la rubéole. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 220.)

Wie v. Pirquet bei Masernkranken eine Herabsetzung der Allergie nach Tuberkulinbehandlung sah, so fanden Verff. ebenfalls eine Verminderung dieses Symptomes bei Masern gegenüber der Vaccine, die Lokalreaktion war sehr schwach oder fehlte. Sie halten diese Erscheinung in diagnostischer und prognostischer Hinsicht für wichtig. Ähnliche, wenn auch weniger ausgesprochen, sind die Verhältnisse bei Scharlachkranken. Bei Masernkranken, die nachträglich an Scharlach erkrankten, und bei denen während der Maserneruption keine Lokalreaktion erzielt wurde, trat eine solche bei wiederholter Vaccination (während des Scharlachs) auf. Umgekehrt wurde die Lokalreaktion bei Scharlachkranken beobachtet, bei einer anschließenden Masernerkrankung war der Erfolg nach einer neuen Impfung negativ. Bei Röteln ist die der Revaccination folgende Lokalreaktion nicht aufgehoben, so daß hierin ein Mittel zu sehen ist, Masern und Röteln differentialdiagnostisch zu unterscheiden.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Dubousquet-Laborderie et **Barthelemy, E.,** Essai sur la prophylaxie des maladies infectieuses par la vaccine animale. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 155.)

Verff. haben bereits früher beobachtet, daß vaccinierte Personen für verschiedene Infektionskrankheiten weniger empfänglich sind wie nicht vaccinierte. Sie bestätigen dies durch Statistiken aus Schulen und Asylen. Es geht aus ihnen hervor, daß die revaccinierten Kinder einen erheblich geringeren Prozentsatz an infektiösen, aber auch an anderen Erkrankungen aufweisen wie nicht vaccinierte. Die erfolglos Geimpften zeigen bessere Verhältnisse wie die nicht Geimpften. Ehe die Erreger der Pocken, Masern, Scharlach und des Keuchhustens, die sich in dieser Hinsicht besonders nahe zu stehen scheinen, nicht bekannt sind, dürfte eine Erklärung schwer sein. Jedenfalls sei auf diesem Gebiet noch manches dankbare Problem zu suchen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Bertarelli, E., La durata della immunità vaccinica. (Il Morgagni Riv. 1913. No. 25.)

Verf. impfte 4 Kinder im Alter von wenigen Monaten mit positivem Resultat und impfte sie nach 5—6 Jahren wieder: bei zwei Kindern fiel die Impfung wieder positiv aus. Es kann somit die gewöhnliche Behauptung, die Immunität dauere 8—9 Jahre, nicht als absolute Regel gelten. K. Rühl (Turin).

Félix, E., Un pansement vaccinal pratique. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 293.)

Verf. schlägt vor, die Impfstellen sogleich nach der Impfung mit einem in Formalindämpfen sterilisierten englischen Pflaster zu bedecken und die Kinder erst dann aus dem Impflokal zu entlassen, wenn das Pflaster fest klebt. Am nächsten Abend soll es mit abgekochtem Wasser aufgeweicht und entfernt werden. Er hat diese Methode an über 700 Fällen ausprobiert und gefunden, daß der Impferfolg selbst bei Verwendung weniger virulenter Lymphe stets ein besserer ist, daß ferner unerwünschte Nebenwirkungen lokaler Art erheblich seltener auftreten.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., La vaccination en nappe. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 97.)

Verf. hat bei dieser Methode, bei der die ganze geimpfte Hautfläche infolge der dichten Schnitte fast eine einzige konfluierende Pustel bildet, sehr große Mengen guter Lymphe erhalten (von einem Rinde 700 g Rohstoff = 350000 Portionen). Nach der Impfung wird ein steriler Verband aufgeschnallt, der täglich erneuert wird. Die Eselpassage wird zur Auffrischung der Virulenz erneut empfohlen. Eine Anzahl vorzüglicher Reproduktionen erläutern die Ausführungen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Ross, Philip H., A further experiment with vaccine prepared according to the method of Achalme-Phisalix. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 144.)

Nach der Methode Achalme-Phisalix getrockneter Impfstoff, der 3 bzw. 2 und 1 Jahr aufbewahrt war, gab 70 bzw. 82 und 81 Proz. positiver Erfolge. Diese Herstellungsart scheint also für die heißen Länder vollkommen zu genügen. Gildemeister (Posen).

Lefavre, M., Nouvelles études sur la conservation du vaccin dans le froid au-dessous de zéro, faites à l'institut vaccinal de Tours. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 279.)

Vom Rinde stammende Glyzerinlymphe, die bei einer Temperatur unter 0° aufbewahrt worden war, ergab noch nach 3 Jahren 4 Monaten bei allen Kindern Bläschen. Die Virulenz schwindet aber nach dem 28. Monat derartig, daß solche Lymphe praktisch nicht mehr verwendet werden darf. War die Lymphe, bevor sie in den Kälteapparat kam, bereits wenig virulent, so tritt ihre Virulenzabschwächung noch erheblich schneller ein. Esellymphe, wenn auch ursprünglich sehr virulent, verliert diese Eigenschaft viel schneller wie Kalbslymphe.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Belin, M., Contrôle du vaccin jennerien; une modification du procédé Calmette et Guérin. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 59.)

Da mit ein und derselben Lymphe und unter völlig gleichen Bedingungen geimpfte Kaninchen von gleicher Rasse und Größe vielfach ganz verschiedene Reaktionen zeigen, kann eine Kontrolle der Lymphe nur dann einwandfrei sein, wenn die Testlymphe und die zu untersuchende Lymphe an einem Tiere ausprobiert werden. Verf. schlägt vor, die Albinokaninchen so zu rasieren, daß links und rechts von der Wirbelsäule zwei gleichgroße und gleichgestaltete längliche Impffelder gebildet werden, während über der Wirbelsäule selbst die Haare stehen bleiben. Auf einer Seite wird mit bekannter Lymphe, auf der anderen mit der zu untersuchenden geimpft.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Félix, E., Note sur „l'appareil Félix“ pour le remplissage aseptique et en faisceaux, des tubes de vaccin dans le vide. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 214.)

Verf. gibt eine durch eine Abbildung erläuterte Beschreibung seines Apparates, mit dem er vermittels Vakuum stündlich bis zu 100000 Kapillaren unter aseptischen Bedingungen mit Lymphe füllen kann. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Belin, M., Quelques remarques au sujet de la note sur l'appareil Félix. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 315.)

Entgegnung auf die Kritik, die Félix in dieser Zeitschrift (s. vorstehendes Referat) an dem von Belin konstruierten Lymphfüllapparat geübt hat. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Meder, R., Tables roulables aseptiques pour la vaccination des veaux et la récolte. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 342.)

Beschreibung drehbarer Tische für Impfung und Abnahme des Impfstoffes für Kälber bis zu 100 kg Gewicht. Die Tische bestehen aus emailliertem Eisenrohr und verzinktem Eisenblech, sind dauerhaft, einfach zu bedienen, können bequem transportiert werden und gestatten ein absolut sauberes Arbeiten.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Voigt, L., Rapport sur les ouvrages parus en 1911—1912 sur la vaccine. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 241.)

Das umfangreiche Übersichtsreferat, das in 8 nach dem Stoff getrennten Kapiteln 187 Veröffentlichungen über das gesamte Gebiet bespricht, beweist, mit welchem Eifer im genannten Jahre die Studien betrieben worden sind, es zeigt aber auch, daß über viele Fragen, besonders nach dem Erreger der Pocken, noch keine Übereinstimmung erzielt werden konnte. Trotz der statistisch nachgewiesenen günstigen Erfolge macht sich der Kampf mit den Impfgegnern in unveränderter Weise bemerkbar. Die Impftechnik hat bezüglich der Aufbewahrung der Lymphe, der Versorgung tropischer Gebiete u. a. erfreuliche Fortschritte zu verzeichnen. Recht schlecht sind noch immer die Gebiete daran, in denen bis jetzt noch keine systematische Impfung besteht und die Pocken nach wie vor enorme Opfer fordern. Eine größere Reihe von Arbeiten erstreckt sich auf das Studium der Serologie und Immunitätsverhältnisse, auf vergleichende Untersuchungen über Variola, Vaccine und Schafpocken sowie auf Varizellen. Ziemlich gering aber ist die Zahl der Arbeiten, die einen einwandfreien Nachweis von schädlichen Wirkungen der Impfung erbringen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Klebs, The historic evolution of variolation. (Bull. of the Johns Hopkins Hospital. 1913. March.)

Eine ausführliche Abhandlung über die Geschichte der Kuhpockenimpfung auf Grund eines Literaturmaterials von mehr als 600 durch K. gesammelten Publikationen.

W. v. Brunn (Rostock).

Boutineau, F. Em., Documents pour servir à l'histoire de la vaccination. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 363.

Beitrag zur Geschichte der Vaccination in der französischen Armee in den Jahren 1870—1871.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Boutineau, F. Em., Pièces relatives à l'histoire de l'inoculation et de la vaccination en Touraine. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 424.)

Eine Sammlung von Archivmaterial, behördlichen Vorschriften, Vereinsberichten und Briefen von großem Wert für die Geschichte der Inokulation und Vaccination.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Boutineau, F. Em., Pièces relatives à l'histoire de l'inoculation et de la vaccination en Touraine. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 71 et 336.)

Fortsetzung und Schluß der bereits im 2. Bande der Revue begonnenen Ausführungen, die für die historische Entwicklung der Vaccination in theoretischer und praktischer Beziehung von großem Interesse sind. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., L'exemplaire du „Trattato di vaccinazione" offert par Luigi Sacco à Napoléon I^{er}, et la lettre par laquelle l'auteur en faisait hommage à l'empereur. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 417.)

Im Museum des Impfinstituts in Tours findet sich das Originalexemplar der „Trattato di vaccinazione", welches sein Verf. Sacco mit Widmung und Begleitschreiben im Jahre 1809 Napoleon I. übersandte. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Mançeau, P., Recueil des choses bizarres, écrites ou enseignées, depuis un siècle sur la vaccine et la variole. (Rev. intern. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 447.)

Verf. stellt die Wandlungen der Ansichten der Impffreunde und -gegner über spezifische und nicht spezifische Wirkungen der Variola und der Vaccination im Laufe eines Jahrhunderts zusammen.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Kuhn, A., Le congrès des directeurs d'instituts vaccinaux allemands (Dresde, 28—29 septembre 1911). (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 117.)

Teilnehmerverzeichnis und Verhandlungen über theoretische und praktische Fragen aus dem ganzen Gebiete.

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., Encore quelques reflexions sur le congrès et l'exposition de Dresde. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2 1911/12. p. 171.)

Bericht über einige wissenschaftliche Gegenstände und über die geselligen Veranstaltungen, eine Ergänzung zu den Ausführungen Kuhns. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Belin, M., La vaccine et la variole à l'exposition de Dresde. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 141.)

Bericht über die von den Impfinstituten der europäischen und außereuropäischen Staaten ausgestellten Gegenstände.
Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Chaumier, E., Le 1er congrès international de pathologie comparée; nécessité d'un congrès internationale de la vaccine. (Rev. int. de la Vaccine. T. 3. 1912/13. p. 194.)

Anregung zur Schaffung eines alle 2 Jahre tagenden internationalen Kongresses für die Impfwissenschaft, wie er für Deutschland bereits mit bestem Erfolge ins Leben gerufen ist.
Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Krause, Paul, Über Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 881.)

26jährige. Es war eine Ansteckungsquelle weder für Pocken noch für Windpocken zu ermitteln. Verf. nahm Windpocken an und bringt die klinischen und sonstigen Gründe hierfür vor. Die Kranke war als kleines Kind geimpft, aber nicht wiedergeimpft worden. Jetzt wurden 4 Einschnitte mit älterer, tags darauf 2 mit frischer Lymphe versehen. Letztere gingen an. Wichtig sind Blutbefund und der Tierversuch.

Zweifellos kommen Windpocken auch bei Erwachsenen vor.
Georg Schmidt (Berlin).

Kämmerer, H., Über das Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1111.)

Einige Angaben Krauses stellt Verf. dahin richtig, daß er nachgewiesen habe, daß es sich bei Windpocken um eine starke absolute Vermehrung der Lymphozyten und nicht der großen Mononukleären handelt. Georg Schmidt (Berlin).

Chatin et **Rendu, R.,** Varicelle isolée et confluente. (Rev. int. de la Vaccine. T. 2. 1911/12. p. 224.)

Für die Varizelleneruption ist charakteristisch, daß die Lokalisation sich über den ganzen Körper verteilt und die einzelnen Pocken nicht konfluieren. Verff. beschreiben einen Fall, wo die Eruptionen auf Brust und Rücken lokalisiert und konfluierend waren. Sie konnten diese Anomalie auf lokale Behandlung mit Jodtinktur, die einige Zeit zurücklag, zurückführen. Ähnliche Beobachtungen führen sie aus der Literatur an, auch bei Variola und generalisierter Vaccine. Die Körperstellen, die kurz vor der jeweiligen Eruption durch hautreizende Mittel (Jod, Druckwirkung, Urin, Senfpflaster u. a.) irritiert waren, zeigen lokal gehäuftes Auftreten von konfluierenden Pusteln. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

McCoy, George W., Care of lepers in Hawaii. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 726.)

Gegen 600 Lepröse befinden sich in Leprosorien auf Molokai und gegen 100 in dem Isolierungshospital in Honolulu. Für die Kranken wird gut gesorgt. Hermann Friese (Coblenz).

Dekeyser, Über die belgischen Leprosorien im Mittelalter. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 247.)

Geschichtliches. Hetsch (Hannover).

Lie, Über die Flecken der Lepra maculo-anaesthetica. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 113. 1912. S. 677.)

Auf Grund seiner reichen klinischen und pathologisch-histologischen Erfahrungen aus dem Leprahospital in Bergen (Norwegen) entwickelt L. seine Anschauungen über die Flecken der Lepra maculoanaesthetica. So lange die Flecken frisch und diffus rot sind, findet man in ihnen überall Bazillen; werden die Flecken älter und bleichen ab, wird der Nachweis auch schwerer und schwerer. In den ringförmigen Flecken finden sich die Leprabazillen nicht in der bleichen, atrophischen Mittelpartie, aber wohl in den infiltrierten Randpartien, doch immer nur in sehr geringer Zahl. Der Prozeß ist dann in Heilung begriffen. Daß ein Teil der bei der Fleckenbildung zu beobachtenden Phänomene angioneurotischen Ursprungs ist, ist einleuchtend, aber diese sind nicht Fernwirkungen der Bazillen, wie Unna annimmt, sondern eine direkte Folge der in der Haut anwesenden Lepraerreger. Reine, nicht embolisierte Neuroleproide gibt es nicht. Die im Vergleich zu der geringen Zahl der Bazillen auffallend starke Reaktion der Gewebe ist möglicherweise durch eine besondere Giftigkeit der Bazillen bedingt, nicht unwahrscheinlicher aber auch durch ein feineres und stärkeres Reaktionsvermögen der betreffenden Individuen gegenüber dem gewöhnlichen Leprabazillus. Zur Annahme einer anderen Form des Leprabazillus als Ursache für diese Art von klinischen Erscheinungen boten die darauf gerichteten Untersuchungen keine Anhaltspunkte. Die Untersuchungen zeigen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

nur, daß es Fälle gibt, in denen der Organismus kräftig gegen den eindringenden Feind reagieren und ihn überwinden kann. Auch die knotige Form der Lepra kann geheilt werden, wenn nur die Reaktion des Organismus zu einer Zeit geweckt werden kann, die vor der Zerstörung der vitalen Organe liegt. Die Möglichkeit einer wirksamen Therapie der Lepra darf somit nicht als aussichtslos hingestellt werden. Hetsch (Hannover).

Marchoux, Étiologie et prophylaxie de la lèpre. (Bull. Soc. franç. Dermatol. et Syphiligr. 1913. No. 5. p. 247.)

Verf. studierte die der menschlichen Lepra ganz gleiche Rattenlepra, um so Folgerungen für die menschliche Krankheit zu erhalten. Es handelt sich um zwei Krankheiten bei zwei Rassen durch einen Keim. Die Rattenlepra ist nun äußerst leicht direkt übertragbar, es genügt eine Skarifizierung, Aufbringen auf die frisch enthaarte Haut. Insekten kommen nicht in Betracht, ebensowenig die Existenzmöglichkeit des Bazillus in der Außenwelt. Unmittelbare Kontakte (durch Bisse) sind die einzige Art der Übertragung. Wichtig sind die latenten Fälle, 5 Proz. der Pariser Ratten gegen 0,6 Proz. manifeste; die Krankheit ist in den superfiziellen Lymphdrüsen lokalisiert. Durch gute Wohnung und Nahrung wird Heilung bei Ratten gefördert.

Beim Menschen muß nun ebenso die Übertragung außerordentlich leicht möglich sein, da die Beziehungen einer Infektion zu anderen Fällen oft sehr weitläufig sind. Die scheinbare Seltenheit der Erkrankung zwischen Ehegatten ist mit Latenz des Leidens bei einem derselben zu erklären. Man findet Leprabazillen ohne sonstige Zeichen in den Lymphdrüsen von Personen, die mit Leprakranken verkehrten. Die Wassermannsche Reaktion deckt solche Fälle auf, eine Frau z. B. heiratete zwei Lepröse, blieb bei ihnen im Lepraheim, war gesund, hatte aber Wassermannsche Reaktion + ohne Lues. Eine Pariserin, die einen scheinbar gesunden Kreolen heiratete, wurde deutlich, das Kind leicht leprakrank, der Mann hatte ohne Lues positive Wassermannsche Reaktion.

Georg Mayer (München).

Kritschewsky, J. und Bierger, O., Zur Frage über das Verhältnis des Bacillus leprae Hansen zu einigen bei Lepra gezüchteten Mikroorganismen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 73. 1913. H. 2. S. 509.)

Daß die Frage der Übertragbarkeit des Lepraerregers auf Tiere heute noch eine offene ist, führen Verff. auf die Ähnlichkeit des Lepra- mit dem Tuberkelbazillus, auf die Ähnlichkeit der durch beide Bazillenarten zuweilen hervorgerufenen Veränderungen und auf die

Ansicht über die Säurefestigkeit des Leprabazillus zurück. Verff. schildern die von zahlreichen Autoren gemachten Versuche, den Leprabazillus zu kultivieren, wobei meist eine im Vergleich mit dem Bacillus leprae Hansen verminderte Säurefestigkeit zu Zweifeln an der Echtheit der gezüchteten Bazillen Veranlassung gab. Die Verff. stellten sich die Aufgabe, auf Grund eines großen Materials diese Frage zu lösen, und gleichzeitig die Rolle von Mikroorganismen zu klären, die von Kedrowsky sowie von Duval aus Lepramaterial gezüchtet worden waren und im Tierversuch lepraähnliche Veränderungen bewirkt hatten, weiterhin auch den Zusammenhang beider Bazillen mit dem Kochschen Bazillus mittels paralleler Versuche mit Serum von Kranken und Tieren festzustellen. — Die Verff. bedienten sich ausschließlich wässeriger, nach Leuchs hergestellter Antigene und benutzten Serum von 28 Leprakranken. In den Seris war nie eine selbständige Hemmung der Hämolyse festzustellen, wie eine solche von verschiedenen Autoren behauptet worden ist. Die Komplementbindungsreaktion führten Verff. aus mit leprösem Serum von 11 Fällen und mit typhösen Antigenen: nie erhielten sie die Hämolysehemmung, selbst nicht in der höchsten Dosis 0,2, mit welcher Steffenhagen gearbeitet hat.

Weiterhin untersuchten die Verff., ob sich in den leprösen Seris Antikörper gegen nicht pathogene Vertreter jener Gruppe säurefester Bakterien befinden, zu welcher auch Bacillus leprae Hansen gehört. Zu diesem Zweck wurden Komplementbindungsversuche mit den Antigenen aus der Kultur des nicht pathogenen säurefesten Bacillus Korn I (Butterbazillus) ausgeführt. Nur in 2 Fällen waren Spuren von Gruppenantikörpern zu beobachten, in den übrigen Fällen war die Reaktion negativ.

Den Schwerpunkt der Arbeit der Verff. bilden die Untersuchungen über die Kulturen von Kedrowsky und von Duval. Die Kultur von Kedrowsky erklären sie für identisch mit dem Bacillus leprae Hansen, denn das Serum von Leprösen enthielt in gleichem Maße spezifische, durch die Bordet-Gengou'sche Reaktion nachweisbare Antikörper sowohl gegen Kultur von Kedrowsky, als gegen die Antigene aus Lepromen, in denen sich die Hansenstäbchen befinden.

Dagegen scheint die Kultur von Duval in der Ätiologie der Lepra keine Rolle zu spielen.

Der Bacillus tuberculosis Koch steht in naher Verwandtschaft zum Bacillus leprae Hansen und seiner Reinkultur, als welche Verff. in ihrer Arbeit die Kultur von Kedrowsky ansehen.

Das Serum von Leprösen zeigt keine Fähigkeit, mit jedem bakteriellen Antigen Komplement zu binden. Eine derartige Ansicht gründet sich auf ein Mißverständnis; sie wird aufrecht erhalten einerseits durch das Auftreten der Wassermannschen Reaktion bei Lepra, deren Ursachen ganz andere sind, andererseits durch die positive Komplementbindungsreaktion bei Leprakranken mit dem Bacillus tuberculosis und seinem Produkt, dem Tuberkulin.

Schill (Dresden).

Duval, Charles W. and **Harris, William H.**, Further studies upon the leprosy bacillus and differentation from other acid-fast species. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 165.)

Verff. gelang es in weiteren 8 Fällen, den von Duval früher beschriebenen Bazillus aus Lepraknoten zu züchten. Der Bazillus ist gekennzeichnet dadurch, daß er nur auf aminosäurehaltigen Nährböden wächst, also auf trypsinverdautem, autolysiertem oder durch proteolytische Bakterien abgebautem Gewebe. Auf gewöhnlichen Nährböden wächst er auch jetzt, nach 2 Jahre langer Fortzüchtung, nicht. Sein Wachstum ist langsam und zart. Farbstoff bildet er nicht. Seine Säurefestigkeit behält er stets bei. Verzweigungen bildet er nicht.

Ein Kaninchen wurde wiederholt mit Lepragewebe, das ungewöhnlich zahlreiche Bazillen enthielt, behandelt. Sein Serum agglutinierte den Duvalschen Bazillus weitgehend, zahlreiche andere säurefeste Stämme, darunter die „Leprastämme“ von Kedrowsky, Cregg, Levy u. a., dagegen nicht oder nur in geringer Verdünnung und nicht stärker als Smegma- und Vogeltuberkelbazillen.

Für Tiere ist der Bazillus nicht pathogen. Er ruft keinerlei Veränderungen hervor, ebensowenig wie die direkt mit leprösem Gewebe verimpften Leprabazillen. Die verschiedenen anderen als Leprabazillen beschriebenen Stämme erzeugen dagegen dieselben uncharakteristischen Veränderungen wie die meisten säurefesten Saprophyten.

Kurt Meyer (Stettin).

Nakano, Über die künstliche Züchtung von Leprabazillen in Tierleichen. (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis. Bd. 111. 1912. S. 819.)

Der Verf. stellte fest, daß Leprabazillen sich in der Leiche von japanischen Hausratten und Meerschweinchen vermehren. Das Optimum des Wachstums ist 2—4 Tage nach der Inokulation nachzuweisen. Die in der Leiche gewachsenen Leprabazillen sind mit Fuchsin tiefrot tingiert und zeigen sehr oft verzweigte Formen. In die Bauchhöhle von Leichen gesunder Tiere übertragen, wachsen sie aufs neue. Die Leprabazillen werden nach dem 4. Tage von Fäulnisbakterien allmählich überwuchert und schwinden vollständig aus der Leiche. Eine Reinkultur von Leprabazillen mit Leichenteilen ist dem Verf. nicht gelungen.

Hetsch (Hannover).

Möllers, B., Serologische Untersuchungen bei Leprösen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 595.)

Verf. führte die noch von Robert Koch eingeleiteten Komplementbindungsversuche fort und zu Ende. Es wurde das Blutserum von 32 in Memel, in den Karpathen, in Bosnien, in Ägypten und in Japan befindlichen Leprakranken geprüft. Als Antigen dienten Höchster Alttuberkulin, Höchster Perlsuchttuberkulin, eine Laboratoriumsaufschwemmung zermahlener humaner Tuberkelbazillen, Neues Tuberkulin T.R. Höchst. Es wurden gleichbleibende Serum- und fallende Antigenmengen und umgekehrt angewendet. 25 Sera (= 78,12 v. H.) enthielten mehr oder weniger reichliche komplementbindende Antikörper gegenüber einzelnen oder allen genannten Tuberkulinerzeugnissen. Positives Ergebnis bei 95 oder 100 v. H. der an tuberöser oder gemischter Lepra Leidenden, aber nur bei 25 v. H. der an anästhetischer oder nervöser Lepra Erkrankten. Die Eigenschaft wächst mit der Ausbreitung der Krankheitsherde. Sie fehlt bei ausgeheilter Lepra. Die komplementbindenden Antikörper waren stärker gegenüber der Bazillenaufschwemmung als gegenüber den Erzeugnissen aus der Kulturflüssigkeit, ferner stärker gegenüber dem bovinen als gegenüber dem humanen Antigen.

Es handelt sich wohl nicht um eine echte Antituberkulinreaktion, die auf einer Mischinfektion der Leprösen mit Tuberkulose beruht. Es liegt auch nicht eine reine unspezifische Lipoidreaktion, sondern neben einer solchen eine Gruppenreaktion der Leprasera gegenüber dem Tuberkelbazillus vor. Georg Schmidt (Berlin).

Spindler, A., Komplementgehalt und Wassermannsche Reaktion des Blutes Lepröser. (Dermatol. Zentralbl. 1913. No. 3. S. 69.)

Die Angabe von Eliasberg, im Serum Lepröser sei freies Komplement nicht nachzuweisen, konnte Verf. an 16 Kranken nicht bestätigen. Nach Engels Methode (der Bestimmung des Komplementgehaltes durch Zusatz von frischem Lepraserum zur Erreichung kompletter Hämolyse) waren bei 15 Kranken Mengen von 0,02—0,04 Serum nötig, während 0,02 bei Gesunden erscheint. Nach Bickels Methode wurden 3 unbehandelte Kranke untersucht, schon bei 0,008 Serum entstand der Beginn der Hämolyse, komplett war sie bei 0,1—0,3 (Gesunde hatten bei 0,01 Serum Beginn der Hämolyse, bei 0,1 komplette Lösung). Der Komplementgehalt des Blutes Lepröser war also nicht selten normal, häufig aber bis auf die Hälfte und mehr vermindert. Die Angabe G. Meiers konnte bestätigt werden, daß bei Untersuchung eines Lepraserums gegen Luesleberextrakt bei höheren Serumverdünnungen die zuerst unvollständige Hemmung komplett wurde, im Gegensatze zu Lues, also ein differentialdiagnostisches Hilfsmittel. Georg Mayer (München).

Brault, J., Note sur la pellagre en Algérie. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 6. 1913. p. 198.)

Seit dem Jahre 1898 sind im Hospital zu Algier 29 Erkrankungen an Pellagra zur Beobachtung gekommen. Verf. macht nähere Angaben über Nationalität, Alter und Geschlecht der Erkrankten und über die bei den einzelnen Fällen wahrgenommenen Besonderheiten. Die Krankheit befiel durchweg nur Angehörige der ärmsten Schichten. Der größte Teil der Erkrankten hatte zuvor keinen Mais genossen. Gildemeister (Posen).

Sambon, Louis W. and **Chalmers, Albert J.,** Pellagra in the British Islands. (Brit. med. Journ. 1912. No. 2704. p. 1093.)

Nach den Berichten in der Literatur und den Nachforschungen der Verff. kommt Pellagra bereits seit langer Zeit endemisch im britischen Inselreich vor, und zwar abgesehen von 2 schweren typischen Fällen gewöhnlich in milder und meist verschleierter Form. Ihr Auftreten in jener Gegend erscheint von Interesse, einmal, weil bisher als nördliche Grenze für die Ausbreitung dieser Krankheit der 45. Breitegrad galt, dann aus ätiologischen Gründen, weil der Genuß von gesundem oder krankem Mais als Ursache mit Sicherheit ausgeschaltet werden kann, dagegen die topographischen Verhältnisse auf einen Zusammenhang mit den rasch fließenden, durch Simulium (Mücke) infizierten Strömen hinweisen. Soziologisch wichtig ist, daß Pellagra als heimtückische Krankheit plötzlich oder nach langem Intervall zu Geisteskrankheit, z. B. progressivem oder zirkulärem Irresein, Melancholie mit Exzitationsstadien, progressiver Paralyse oder Demenz führt. Eine genaue Untersuchung der Kranken in den Irrenanstalten dürfte zahlreiche Fälle von versteckter Pellagra aufdecken. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Grimm, R. M., Pellagra. A report on its epidemiology. (Publ. Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 427.)

G. besuchte die Pellagragegenden in Georgia, South Carolina und Kentucky und erstattet über die sanitären Verhältnisse einen ausführlichen, durch Abbildungen und Pläne erläuterten Bericht. Wertvoller sind seine statistischen Angaben, denen zufolge die Krankkeit numerisch bei der weißen Bevölkerung überwiegt, aber durchschnittlich leichter verläuft als bei den Negern.

Hermann Friese (Coblenz).

Wood, E., Some problems in the etiology of pellagra. (Interstate med. Journ. Vol. 20. 1913. p. 437.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Die pathologischen Veränderungen zeigen scharf auf einen Infektionsvorgang durch animalische Parasiten, besonders die Anhäufung mononukleärer Blutzellen, die perivaskuläre Gewebsinfiltration. Eine Forderung eines Zwischenwirtes erhebt sich. Die Tatsache besteht, daß eine Reihe von Fällen in einem Hause sind. Die Maistheorie ist ganz ungenügend, z. B. bei einem 3monatigen Kinde mit Brustnahrung und gesunden Eltern. Mit der Ausflucht „Pseudopellagra" darf nicht mehr operiert werden. Auch mit der Hungertheorie ist aufzuräumen. Sambon hat zuerst 1905 die geographische Verbreitung studiert, er fand als einzige Stechfliege in Pellagraorten das Simulium. In Nord Carolina nur ist Pellagra an der Küste sehr spärlich, ebenso im Gebirge, die Heimat ist dort der Piedmont-Teil, welcher entlang langsam strömender Flüsse liegt, die Hauptmasse der Pellagrafälle ist in Raleigh und Durham, die Gattung Simulium vittitatum (nicht reptans, wie in Italien) ist, wie überhaupt in der Union, weit verbreitet. Auffälligerweise ist der Neger nicht so oft ergriffen, ein wichtiges Zeugnis gegen die Maistheorie, denn gerade der hungrige Neger ist Maisesser. Auffallend ist auch die stärkere Pellagrazahl bei den Frauen. 1911 gab es in den Städten über 1000 Einwohner 176 Pellagrafälle, bei weißen Männern bzw. Frauen 27 bzw. 86, bei Farbigen 9 bzw. 54. Georg Mayer (München).

von Probizier, Guido, Praktische Bemerkungen zur Diagnose der pellagrösen Hautveränderungen. (Dermatol. Wochenschr. Bd. 56. 1913. S. 637.)

Klinisches. Bludau (Berlin-Steglitz).

Tizzoni, G. und **de Angelis, G.,** Studien über die Biologie und die Morphologie des pleomorphen Streptobazillus der Pellagra. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 5 und Pathologica. 1913. No. 105. p. 173.)

Der von den Verff. als Erreger der Pellagra angesprochene Streptobazillus vermag sich nach den Beobachtungen der Verff. umzuwandeln; „augenscheinliche Ketten von Bazillen oder Kokken verwandelten sich an ihren Enden oder an dazwischen liegenden Stellen zu Anhäufungen von runden Elementen, welche alle die charakteristischen Eigentümlichkeiten der Staphylokokken besaßen."

Dieterlen (Mergentheim).

Tizzoni, G. e **de Angelis, G.,** Sul ciclo evolutivo dello streptobacillo della pellagra. (Pathologica. 1913. No. 107. p. 225.)

Die verschiedenen Formen von Kulturen, die man aus Pellagrakranken erhalten kann, kann man identifizieren und unifizieren; man kann durch einfache physikalische Mittel (Carnot-Garniersche

Röhren) oder durch geeignete Nährsubstrate alle aus Pellagrakranken erhaltenen Kulturen in eine einzige untere (Staphylokokken) oder in eine einzige obere Form (Hyphomyceten) umwandeln.

K. Rühl (Turin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

Barladean, A. G., Methoden der Wasserdestillation. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1601—1603. 2. Fig.)

Benians, T. H. C., A practical method of growing the acne bacillus from the comedo for the preparation of vaccines. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 26. p. 1801—1802.)

Buschke, A. und **Zimmermann, Ernst,** Experimentelle Beobachtungen über die Wassermannsche Reaktion im Inhalte von Cantharidenblasen. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1082—1086.)

Evler, Beiträge zu Abderhaldens Serodiagnostik. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1086—1088.)

Graets, Fr., Über die Wassermannsche Reaktion. (Ztschr. f. ärztl. Fortb. Jg. 10 1913. N. 14. p. 429—435.)

Grimm, Berkefeld-Filter mit mechanischer Reinigung (D. R. Patent Endler). (Mitt. d. K. Landesanst. f. Wasserhygiene Berlin-Dahlem. 1913. H. 17. p. 40—60. 2 Fig.)

Henius, Max, Ein neuer Gärungssaccharometer (Diabetometer). (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1603—1604. 2 Fig.)

Liefmann, H., Die Unterscheidung verwandter Bakterienarten durch die Ausfällung ihres Eiweißes mittels konzentrierter Salzlösungen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 26. p. 1417—1420.)

Méthodes types pour l'examen des eaux et des eaux d'égout (suite). (Bull. Office internat. d'hyg. publ. T. 5. 1913. N. 5 u. 6. p. 980—1006.)

Prausnitz, Carl und **Stern, Margarete,** Zur Theorie der Wassermann-Neißer-Bruckschen Reaktion, unter besonderer Berücksichtigung der Versuche an Kaninchen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 545—555.)

Reichle, Technisches über die Chlorkalkbehandlung von Trinkwasser zentraler Wasserversorgungsanlagen zwecks Desinfektion. (Mitt. a. d. K. Landesanst. f. Wasserhyg. Berlin-Dahlem. 1913. H. 17. p. 117—127. 6 Fig.)

Saito, Itohei, Über den Nachweis der Typhusbazillen in Fäces mit Hilfe eines aus Kartoffeln hergestellten, mit Malachitgrün, Safranin und Reinblau versetzten Nährbodens. Diss. med. Greifswald 1913. 8⁰.

Schereschewsky, J., Vereinfachung des Verfahrens zur Reinzüchtung der Syphilisspirochäten. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 29. p. 1408—1409. 1 Fig.)

Schulze, Arnold, Einfache Filtriervorrichtung. (Mitt. a. d. K. Landesanst. f. Wasserhyg. Berlin-Dahlem. H. 17. 1913. p. 149—150. 1 Fig.)

Sgalitzer, Max und **Löwy, Otto,** Über die Verwendbarkeit der Blutalkalibouillon als Anreicherungsmittel für Choleravibrionen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 556—560.)

Speleers, De la gratuité des analyses bactériologiques dans les laboratoires officiels. (La Presse méd. belge. Année 65. 1913. N. 28. p. 531—537.)

Strachan, Henry, West African notes. Note on a portable insect-proof room. — Notes on the bites of the Tsetse-fly (Glossina palpalis). (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 14. p. 214—215.)

Thibièrge, Georges, La valeur légale des méthodes récentes de diagnostic de la syphilis. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 20. 1913. p. 5—68.)

Velox-Ampulle. (Med. Klink. Jg. 9. 1913. N. 29. p. 1179.)

Morphologie.

Goodey, T., The excystation of Colpoda cucullus from its resting cysts, and the nature and properties of the cyst membranes. (Proc. R. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 589. p. 427—439. 2 Fig.)

Lane, Clayton, Agchylostoma ceylanicum, a new human parasite. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 6. p. 217—218.)

Phisalix, Sur une hémogrégarine de la vipère fer de lance et ses forms de multiplication endogène. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 22. p. 1286—1288. 1 Fig.)

Sartory, A. et **Orticoni, A.,** Etude d'un Sporotrichum provenant d'une sporotrichose d'un métacarpien. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1133—1134.)

Biologie.

Benecke, W., Einige Fälle von Symbiose höherer Pflanzen mit Bakterien. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 30. p. 1389—1391.)

Fermi, Claudio, Über Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen. 4. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 465—474.)

Fischer, Alb., Die Säurebildung beim Bact. coli in Mischkulturen mit Bact. paratyphi. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 474—478. 2 Fig.)

Haehn, Hugo, Über Enzyme. (Zeitschr. f. Spiritusindustrie. 1913. N. 18. p. 225; N. 19. p. 240; N. 20. p. 251; N. 21. p. 264; N. 22. p. 275; N. 23. p. 285; N. 24. p. 298.)

Keil, H., Die sogenannte kochende Gärung. (Wochenschr. f. Brauerei. 1913. N. 24. p. 240—344.)

Laveran, A. et **Franchini, G.,** Trypanosoma talpae chez Palaeopsylla gracilis. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 22. p. 1254—1256. 1 Fig.)

Revis, Cecil, Variation in Bacillus coli. The production of two permanent varieties from one original strain by means of brilliant green. (Proc. R. soc. B. Vol. 86. 1913. N. 588. p. 373—376.)

Simon, Charles E. and **Wood, Martha A.,** On the inhibitory action of certain anilin dyes upon bacterial development. (Proc. soc. exper. biol. a. med. 54. meet. New York. 1913. Vol. 10. N. 5. p. 176—178.)

Viehover, Arno, Botanische Untersuchungen harnstoffspaltender Bakterien mit besonderer Berücksichtigung der speziesdiagnostisch verwertbaren Merkmale und des Vermögens der Harnstoffspaltung. (Ber. d. Dtschen bot. Ges. Bd. 31. 1913. H. 6. p. 285—289.)

Wehmer, C., Hausschwammstudien. 3. Ansteckungsversuche mit verschiedenen Holzarten durch Merulius-Mycel. (Mycol. Centralbl. Bd. 2. 1913. H. 7. p. 331—340. 3 Fig.)

—, Keimungsversuche mit Merulius-Sporen. (Ber. d. Dtschen bot. Ges. Bd. 31. 1913. H. 6. p. 311—316.)

Wettlaufer, Jakob, Beitrag zur Kenntnis der Biologie des Bacillus pyogenes. Diss. vet.-med. Gießen 1913. 8°.

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

Arbeiten, die, aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis im Jahre 1912. I. und II. Semester. Sammelreferat, begr. v. W. Raudnitz, fortgef. v. W. Grimmer. 16. H. (71 S.) gr. 8°. Wien (F. Deuticke) 1913. 1,50 M.

Auerbach, Über einen neuen Milchschnellkocher mit Rückkühlung zur tuberkulosefreien Aufzucht der Ferkel. (Mitt. d. Ver. Dtscher Schweinezüchter. 1913. N. 12. p. 239—241. Mit 1 Abb.)

Fettick, Otto, Schleimige Milch, durch den Bacillus mesentericus fuscus hervorgerufen. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 18. p. 416—419.)

Grunt, O., Beitrag zur Frage des physiologischen Vorkommens von Bakterien im Fleische gesunder Schlachttiere. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 17. p. 387—388.)

Hußmann, Josef, Pasteurisierte Milch. (Wiener landw. Ztg. 1913. N. 51. p. 593.)

Kürsteiner, J., Wie erhält man in Käsereien am einfachsten und sichersten vollkommen klare, für den Labansatz geeignete Schotte? (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 30. p. 349—351.)

Lobeck, O., Neues Verfahren zum Entkeimen von Milch und seine Apparatur. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 27. 1913. N. 57. p. 1105—1107. 3 Fig.)

Ströse, A., Eine Prüfung des Auerbachschen Milch-Schnellkochers. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 17. p. 385—387.)

Wiegert, Elisabeth, Zur Bereitung und Anwendung von Yoghurtmilch. (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 28. p. 326—328.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Bourret, Recherches sur le parasitisme intestinal, la dysentérie et la maladie du sommeil à Saint-Louis (Sénégal). (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 16. 1913. N. 2. p. 283—307.)

Digby, Kenelm H., The ingestion of bacteria by the subepithelial lymphatic glands in health. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 25. p. 1731—1733. 4 Fig.)

Müller, Erich, Akute Infektionen im Säuglingsalter. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 28. p. 1108—1112.)

Malariakrankheiten.

Bates, John Pelham, A review of a clinical study of malarial fever in Panama. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 12. p. 177—184.)

—, A review of a clinical study of malarial fever in Panama. 3. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 14. p. 209—213.)

Hammond, F. A. L., Malarial gangrene. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 6. p. 228.)

v. d. Hellen, Notizen über Malaria bei Eingeborenen in Togo (Westafrika). (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 461.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber, Denguefieber u. a.

Cantieri, Collatino, La febbre mediterranea nella Provincia di Grosseto. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 14. p. 448—462; N. 15. p. 479—487.)

Bouche, Note sur une épidémie de dengue à bord de la „Manche“ en 1911. (Arch. de méd. et de pharm. navales. T. 99. 1913. N. 6. p. 450—461.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Trypanosomenkrankheiten

Eckard, B., Über Schlafkrankheit. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 14. p. 494—497.)

Schern, Kurt und Citron, Heinrich, Über Lävolosurie, sowie neuartige Serum- und Leberstoffe bei Trypanosomiasis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1356—1357.)

Zur Immunität bei Trypanosomenkrankheiten. (Ztschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. H. 7. p. 299—301.)

Leishmaniosen.

Archibald, R. G., An interesting case of Kala-Azar. (Journ. R. Army med. Corps. Vol. 20. 1913. N. 5. p. 512—521. 1 Taf.)

Basile, Carlo, La trasmissione sperimentale delle Leishmaniosi del Mediterranee ai topi per mezzo delle pulci. (Atti d. R. Accad. d. Lincei. Rendic. 1913. Apr. 6.)

Crespin, Leishmaniose e paludisme chronique infantile. (Caducée. Vol. 13. 1913. N. 7. p. 89.)

Gabbi, U., Über den Ursprung der Leishmaniosis interna (Kala-azar) vom Hunde. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 504—516.)

—, On the identity of infantile and Donovans Leishmania (Kala-Azar). (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 13. p. 198—199.)

Goretti, Girolamo, Su di una forma rara di splenomegalia. (Malaria e mal. d. paesi caldi. Vol. 4. 1913. N. 2. p. 117—122.)

Lombardo, Giacomo, Contributo alla studio delle alterazioni anatomiche in Leishmaniosi. (Pathologica. Vol. 5. 1913. N. 109. p. 292—296.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

Brinchmann, Alex., Die Döhleschen Leukocyteneinschlüsse. Beitr. zu ihrer diagnost. Bedeut. u. biol. Natur. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 27. p. 1248—1251.)

Chaumier, Edmond, Quelques réflexions sur les enfants très sensibles et les enfants très résistants à la vaccine. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 6. p. 457—460.)

Chaumier, Edmond et Belin, Marcel, La variole-vaccine; nouvelles expériences. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 6. p. 433—456. 7 Taf.)

Oppenheimer, Ein Fall von vermehrter Glykaronsäureausscheidung bei Scharlach. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1357—1358.)

Schmidt, K., Variola inoculata und Vaccine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 460—461.)

Vigouroux, La vaccination à Montpellier. Indifférence du public vis-à-vis de la vaccination anti-variolique obligatoire. (Rev. internat. de la vaccine. Année 3. 1913. N. 6. p. 461—470.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

Flourens, Note sur la dernière épidémie de fièvre jaune au Sénégal. (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 10. 1913. N. 1. p. 31—35.)

Kurpjuweit, O., Über Typhusbazillenträger und ihre operative Heilung. (Ztschr. f. Medizinalbeamte. Jg. 26. 1913. N. 12. p. 455—468.)

Lukis, Charles Pardey, An address on the diagnosis and treatment of dysentery. (British med. Journ. 1913. N. 2739. p. 1357—1359.)

de Verteuil, Fernand L., Note of a case of amoebic dysentery of three and a half years duration rapidly cured by injections of emetine hydrochloride. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 26. p. 1803.)

Watt, James, Paratyphoid fever associated with an epidemic of typhoid fever. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 3. p. 130—132.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis, Noma.)

Carlson, A. J., Parathyroid tetany and active immunity. (Proc. soc. exper. biol. a. med. 54. meet. New York. Vol. 10. 1913. N. 5. p. 187—188.)

Nägele, Eine nomaähnliche Erkrankung bei einem Bastardkind in Südwestafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 464—466. 1 Fig.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

Baer, Gustav, Über extrapleurale Pneumolyse mit sofortiger Plombierung bei Lungentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1587—1590.) 4 Fig.)

Baermann, G. und **Heinemann, H.,** Die Intrakutanreaktion bei Syphilis und Frambösie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 28. p. 1537—1542.)

Bang, Oluf und **Andersen, C. W.,** Einige Untersuchungen über komplementbindende Antistoffe bei experimenteller und spontaner Tuberkulose sowie bei paratuberkulöser Darmentzündung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 517—538.)

Bertarelli, E., La tubercolosi e le attuali, forme di denuncia della malattia. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 14. p. 441—445.)

Blumenthal, A., Sur la propagation de la tuberculose de l'animal à l'homme. (La Presse méd. belge. Année 65. 1913. N. 27. p. 515—517.)

Bruce, J. Mitchell, A clinical lecture on the early diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 3. p. 125—128.)

Carlowitz, Hans, Der Lepraabschnitt aus Bernhard v. Gordons „Lilium medicinae" in mittelalterlicher deutscher Übersetzung. Diss. med. Leipzig 1913. 8°.

Carrington, Thomas Spees, The domiciliary management of consumptives. British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 139—151. 10 Fig.)

Chaussé, P., La contagion de la tuberculose par les particules liquides (Histoire et critique de la théorie de Flügge). (Rev. d'hyg. T. 35. 1913. N. 6. p. 683—704.)

Conradi, Erich, Tuberkulosenachweis im Tierversuch mit Hilfe der Pirquetschen Reaktion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1592—1594.)

Faginoli, Antonio, Weiteres über die Thermopräzipitinreaktion bei Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 27. p. 1480—1481.)

Ferrannini, A., Tubercolosi e medicina sociale. (Il Lavoro. Anno 6. 1913. N. 10. p. 153—156.)

Fischer-Defoy, Werna, Ergebnisse über die Untersuchung der Tuberkuloseverbreitung und die projektierte Tuberkulosebekämpfung im Landkreise Quedlinburg als Muster der Bekämpfungsmaßnahmen in ländlichen Bezirken. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 330—362.)

Galli-Valerio, B., Notes de parasitologie et de technique parasitologique et observations sur quelques tumeurs des animaux. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 496—504. 8 Fig.)

Glaser, F., Syphilis und Fieber. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 26. p. 1215—1217.)

Heim, Gustav, Die Tuberkulose in den deutschen Schutzgebieten. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 313—329.)

Hooper, Vincent, Habitations for the tuberculous. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 177—184.)

Jessen, F., Über Pneumolyse. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1591—1592.)

Kirchenstein, A., Über „Splitter“ im Sputum von Phthisikern. Bemerk. z. d. Abh. Forbats (d. Wochenschr. N. 16). (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1371—1372.)

Krebs, Walther, Syphilis und Neurasthenie. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1358—1361.)

Leslie, R. Murray, Hilus tuberculosis („root phthisis“). (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 160—170. 3 Fig.)

Maffi, Fabrizio, Einige Bemerkungen über Splitter-Sputa von Carl Spengler. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 555.)

Müller, Rud., Die Serodiagnose der Syphilis und ihre Bedeutung für Diagnose, Therapie und Prognose. Wien (Urban und Schwarzenberg) 1913. VI, 171 p. 8°. 7 M.

Pickin, Frederick H., A routine method of examination in gonorrhoea in the male as a guide to treatment. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 2. p. 76.)

Rothacker, Alfons und **Charon,** Das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blut. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 478—496.)

Rundle, Mary S., The tuberculosis nurse. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 195—196.)

Scherer, E., Über das Vorkommen von Tuberkulose und Syphilis in Deutsch-Südwest-Afrika. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 27. p. 1488—1489.)

Tubby, A. H., Surgical tuberculosis in children, with suggestions as to a method of treatment. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 3. p. 137—140.)

Weinberg, Wilhelm, Die Kinder der Tuberkulösen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1366—1367.)

Zeuner, William, Zur Chemie der Tuberkulose und Skrofulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 398—403.)

Diphtherie und Krupp, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

Baginsky, Adolf, Diphtherie und diphtheritischer Croup. 2. neubearb. Aufl. Wien (Hölder) 1913. VII, 398 p. 8°. 82 Fig. 15,50 M. (= Spez. Pathol. u. Ther., hersg. v. Nothnagel.)

Brenner, Ein Beitrag zur Anwendung des Fibrolysins bei chronischer Pneumonie. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 28. p. 1547—1548.)

de Bruine Ploos van Amstel, P. J., Über ungewöhnlichen Fieberverlauf bei kruppöser Pneumonie im Kindesalter. (Sammlung klin. Vertr. N. 682—684.) Leipzig (Barth) 1913. 66 p. 8°. 2,25 M.

Feiling, Anthony, The blood and the cerebro-spinal fluid in mumps. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 2. p. 71—72.)

Jex-Blake, A. J., Abstract of a lecture on the relation of so-called influenza to bronchitis and tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 26. p. 1787—1790.)

Jukes, A. M., Spirillar fever in the Darjeeling District, 1912. (Indian med. Gaz. Vol. 48. 1913. N. 6. p. 222—225.)

Kleinschmidt, H., Über Hautdiphtherie mit ungewöhnlich starker Antitoxinbildung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 27. p. 1477—1479. 1 Fig.)

Mouzels, P., La fièvre récurrente au Tonkin et plus particulièrement à Hanoi pendant les épidémies de 1911 et 1912. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 16. 1913. N. 2. p. 249—282.)

Slauck, Artur, Über diphtherische und diphtheroide Erkrankungen des Auges. Diss. med. Heidelberg 1913. 8°.

Pellagra, Beri-Beri.

Box, Charles R., Fatal pellagra in two english boys. (British med. Journ. 1913. N. 2740. p. 2—4. 2 Taf.

Hammond, J. A. B., A case of pellagra in England. Probably contracted in Scotland. (British med. Journ. 1913. N. 2740. p. 12.)

Mott, F. W., The histological changes in the nervous system of Dr. Boxs case of pellagra. (British med. Journ. 1913. N. 2740. p. 4—5.)

Sambon, Louis W., The natural history of pellagra. (British med. Journ. 1913. N. 2740. p. 5—12. 7 Fig.)

—, Pellagra in Great Britain: three new indigenous cases. (British med. Journ. 1913. N. 2742. p. 119—120. 1 Fig.)

Schaumann, H., Zu dem Problem der Beriberi-Ätiologie 2. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 433—445.)

Gelenkrheumatismus.

Bosc, F. G. et **Carrieu, M.,** Le virus du rhumatisme articulaire aigu n'est pas de nature bactérienne. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1165—1167.)

Bosc, F. J. et **Carrieu, M.,** Inclusions intracellulaires dans le liquide articulaire du rhumatisme articulaire aigu. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 22. p. 1262—1263.)

Dannehl, Beitrag zur Pathologie und Therapie des Gelenkrheumatismus in der Armee. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 29. p. 1409—1411.)

Rosenthal, Georges, Conditions d'innocuité et de réveil de la spore de l'anhémobacille du rhumatisme articulaire aigu. Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 19. p. 1104—1106.)

Weintraud, W., Über die Pathogenese des akuten Gelenkrheumatismus. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 30. p. 1381—1383.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

Schoenfeld, W., Ist die Psoriasis ein Symptom chronischer Infektionskrankheit (Tuberkulose, Syphilis)? (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 30. p. 1446—1447.)

Nervensystem.

Hoche, A., Über die Tragweite der Spirochätenbefunde bei progressiver Paralyse. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1065—1067.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

Fürbringer, Zur Frage der Zeugungsfähigkeit bei bilateraler Nebenhodentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 29. p. 1393—1395.)

Glaser, F. und **Fließ, H.,** Über Säuglings-Pyelitis und -Otitis media. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 30. p. 1464—1466.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Austregesilo, A., Perniziöse Anämie in Fällen von Unzinariose. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 445—455.)

Carini, A., La bonifica umana nella lotta contro l'anchilostomiasi. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 15. p. 473—478.)

Conran, P. C., A report on ankylostomiasis in the North Nyasa district. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 13. p. 195—198.)

Maille, Deux cas de filariose du sang. (Arch. de méd. et de pharm. navales. T. 99. 1913. N. 6. p. 462—466.)

Ouzilleau, L'éléphantiasis et les filariosis dans le M'Bomou (Haut-Oubangui). Rôle de la Filaria volvulus. (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 16. 1913. N. 2. p. 307—321.)

Salecker, Über Helmintheninfektionen bei den Eingeborenen der Marianen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 463.)

Scheben, Auchmeromyia luteola Walk in Deutsch-Südwestafrika. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 463—464.)

Wyler, E. J., Some observations on Ankylostoma infection in the Udi district of the central provinces Southern Nigeria. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 13. p. 193—195.)

Ziemann, H., Beitrag zur Lehre tropischer Gewebsentzündungen infolge von Filariainfektion. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 14. p. 469—493.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Milzbrand.

Heffter, G., Milzbrand bei Schweinen. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1913. N. 18. p. 326—327.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Haffner, E., Bakteriengehalt des Knochenmarks kranker Kälber. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 23. 1913. H. 17. p. 388—391.)

Mac Gowan, J. P. and **Rettie, T.,** On sarcosporidiosis (sarcocystis tenella) in sheep in scotland. (The veter. Journ. Vol. 69. 1913. N. 453. p. 102—103.)

Tuberkulose.

Bang, Oluf, Tuberkulöses Geflügel als Ursache von Tuberkulose bei Schweinen. (Ztschr. f. Infektionskrankheiten d. Tiere. Bd. 13. 1913. H. 5. p. 215—226.)

Gressel, Max, Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Fäces, des Blutes und der Milch von Kühen, welche an offener Lungentuberkulose leiden. Diss. vet.-med. Gießen 1913. 8°.

Manoukhine, J. J., Sur l'influence de l'irradiation de la rate sur la tuberculose chez des singes et des cobayes. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 22. p. 1263—1265.)

Schutzimpfungen (Immunität, Serologie), Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines (Immunität).

Belin, Marcel, De l'immunité générale contre les maladies infectieuses (1ᵉ note). (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 22. p. 1289—1291.)

Ford, William W., Plant poisons and their antibodies. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1, Ref. Bd. 58. 1913. N. 5/6. p. 129—162; N. 7/8. p. 193—222.)

Frank, Erich, Rosenthal, Felix und Biberstein, Hans, Experimentelle Untersuchungen über die Spezifität der proteolytischen Abwehr-(Schutz-)Fermente (Abderhalden). 2. Mitt. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1594—1597.)

Koenigsfeld, Harry, Über Immunotherapie bei malignen Geschwülsten. Ref. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1089—1092.)

Stuber, B., Über eine einfache Methode zur Bestimmung des phagocytären Index und dessen klinische Bedeutung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1585—1587.)

Desinfektion.

Bäumer, Eduard, Erfahrungen mit Hexal (sulfosalicylsaurem Hexamethylentetramin). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 28. p. 1308—1309.)

Bertarelli, E., Le stufe a disinfezione Poensgen. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 24. 1913. N. 14. p. 445—448. 2 Fig.)

Bruenn, Artur, Über das Desinfektionsvermögen der Säuren. Diss. med. Berlin. 1913. 8°.

Dinolt, Gustav, Zur Anwendung des Noviform in der Rhinologie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 27. p. 1261—1262.)

Ferreyrolles, Paul, La destruction pratique des moustiques sous les tropiques (L'organisation sanitaire de Panama. Les résultats acquis). (Rev. de méd. et d'hyg. trop. T. 10. 1913. N. 1. p. 16—24.)

Freytag, Gustav, Noviform in der Augenheilkunde. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 27. p. 1261.)

Kukuljevic, J. v., Die Rolle der Desinfektionsflüssigkeiten bei der Bekämpfung der ansteckenden Tierkrankheiten. (Wiener landw. Ztg. 1913. N. 52. p. 600.)

Sauton, B., Sur l'action antiseptique de l'or et de l'argent. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 22. p. 1268—1270.)

Stümpke, Gustav, Über Jodostarin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 27. p. 1489—1490.)

Waterstradt, Erwin, Vergleichende Untersuchungen über die desinfizierende Wirkung des Lysols und der Kresolseife des deutschen Arzneibuches. 5. Ausg. 1913. Diss. med. Greifswald 1913. 8°.

Syphilis.

Alexandrescu-Dersca, C., Über ein neues Verfahren der intravenösen Neosalvarsaninjektion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 29. p. 1601.)

Bäumer, Joseph, Erfahrungen mit Jodostarin „Roche" bei der Behandlung der Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1361.)

Berlin, D., Fibrolysin als Unterstützungsmittel spezifischer Kuren bei Lues. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1081—1082.)

Boruttau, H., Zur Quecksilberresorption bei der Schmierkur. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 29. p. 1409.)

Brandenburg, Kurt, Salvarsanvergiftung und Überempfindlichkeit gegen Arsenik. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1072—1077.)

Dreyer, Drei Fälle von Salvarsanbehandlung (gegen Brustseuche). (Ztschr. f. Veterinärk. Jg. 25. 1913. H. 7. p. 315—318.)

Hecht, Hugo, Die Wassermannsche Reaktion als Indikator bei der Therapie der Syphilis. (Prager med. Wochenschr. Jg. 38. 1913. N. 23. p. 318—320.)

Morgenroth, J. und Tugendreich, J., Äthylhydrocuprein und Salicylsäure als Adjuvantien des Salvarsans. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 26. p. 1207—1213.)

Raecke, Zur Salvarsanbehandlung der progressiven Paralyse. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1349—1352.)

Scholtz, W. und Riebes, E., Über die Heilung der Syphilis durch die kombinierte Salvarsan-Quecksilberbehandlung. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 30. p. 1141—1445.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Tuberkulose.

Daus, S., Bemerkungen zum therapeutischen Pneumothorax. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 383—397.)

Fenwick, W. Stephen, The conservative treatment of tuberculosis of joints. (British med. Journ. 1913. N. 2742. p. 109—111.)

Hagemann, Richard, Über die Behandlung chirurgischer Tuberkulosen mit künstlichem Licht. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 30. p. 1450—1453.)

Harrower, Henry R., The adjunct treatment of tuberculosis with certain organic extracts. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 170—176.)

Jadassohn, J., Über die Behandlung der Hauttuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 29. p. 1149—1153.)

Ide, Lungentuberkulose und Nordseeklima. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 28. p. 1122—1123.)

Landsberger, Weitere Maßnahmen zur Tuberkulosebekämpfung. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 29. p. 1356—1359.)

Lister, T. D., The future of state campaigns against tuberculosis. (Journ. of state med. Vol. 21. 1913. N. 7. p. 406—414.)

—, Factors in the anti-tuberculosis campaign. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 152—160.)

Mannheimer, George, Vorläufiger Bericht über persönliche Erfahrungen mit der Friedmannschen Behandlung der Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 28. p. 1301—1304.)

Massol, L., Recherche comparative de la toxicité de la tuberculine de Koch chez les cobayes infectés de tuberculose par injection sous-cutanée ou par instillation dans l'oeil. (Compt. rend. soc. biol. T. 74 1913. N. 22. p. 1260—1261.)

Morgan, W. Parry, On the possibility of archieving by partial pneumothorax the advantages of complete pneumothorax in the treatment of pulmonary tuberculosis. (Lancet 1913. Vol. 2. N. 1. p. 18—19.)

Morton, W. J., The Mount Vernon hospital Northwood, Middlesex. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 197—201. 5 Fig.)

Pekanovich, Stefan, Chemotherapeutische Versuche bei Lungentuberkulose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 28. p. 1352—1356.)

Piorkowski, The Piorkowski-Friedmann turtle tuberculin. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 185—188.)

Pröschold, Was können die Molkereien zur Bekämpfung der Tuberkulose im Hinblick auf das neue Viehseuchengesetz tun? (Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 23. 1913. N. 27. p. 315—318.)

Schilmann, Daniel, Etude clinique et thérapeutique de la Zomothérapie dans la tuberculose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 20. 1913. H. 4. p. 363—382.)

Taylor, D. M., The symptomatology and treatment of pre-tuberculous and early tuberculous pulmonary conditions in elementary school children. (British Journ. of tuberc. Vol. 7. 1913. N. 3. p. 189—194.)

Watkin, Arthur C., The „controlled" use of new tuberculin in the treatment of pulmonary tuberculosis. (British med. Journ. 1913. N. 2739. p. 1368—1369.)

Westenhöfer, Bericht über einen nach Friedmann behandelten Fall von Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 50. 1913. N. 27. p. 1245—1248; hierzu Erw. v. Walter Beyer, ib. N. 30. p. 1403—1404. 2 Fig.)

Andere Infektionskrankheiten.

Blumenthal, Georg, Die Wertbestimmung des Genickstarreserums. Diss. med. Berlin 1913. 8°.

Giemsa, G., Das Mückensprayverfahren im Dienste der Bekämpfung der Malaria und anderer durch Stechmücken übertragbarer Krankheiten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 456.

Gordon, M. H., Sensitised vaccine in acute bacterial infection. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 26. p. 1796—1801.)

Haffkine, W. M., Protective inoculation against cholera. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 16. 1913. N. 13. p. 202—207; N. 14. p. 216—222.)

Hallenberger, Über Behandlung der Hühnercholera mit Chinin. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 466—467.)

Hewlett, R. Tanner, The treatment of persistent diphtheria infection by means of diphtheria endotoxin. (Lancet 1913. Vol. 1. N. 26. p. 1802—1803.)

Hohort, Friedrich Wilhelm, Über die Vaccinationstherapie gonorrhoischer Prozesse. Diss. med. Bonn 1913. 8⁰.

Klare, Kurt, Behandlung infektiöser Erkrankungen der Luftwege mittels Prophylacticum Mallebrein. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 27. p. 1305—1306.)

Krieser, Anton, Über moderne chemotherapeutische Bestrebungen und über die Einwirkung von gallensauren Salzen bei der Pneumokokkeninfektion der Kaninchen. Diss. med. Leipzig 1913. 8⁰.

Kuhn und **Gühne,** Zur operativen Behandlung der Elephantiasis scroti. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 457—458.)

La lotta contro l'Anchilostomiasi. (Il Lavoro. Anno 6. 1913. N. 10. p. 145—153.)

Martin, Campagne vaccinale au Tonkin (1911—1912). (Ann. d'hyg. et de méd. colon. T. 16. 1913. N. 2. p. 379—393.)

Ottolenghi, D. und **Pabis, E.,** Chemotherapieversuche bei Kaninchencoccidiose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 69. 1913. H. 7. p. 538—544.)

Pottevin, Henri, Les bases scientifiques de la lutte contre le choléra. (Bull. Office internat. d'hyg. publ. T. 5. 1913. N. 6. p. 953—968.)

Radloff, Frambösie und Salvarsan. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17. 1913. N. 13. p. 459—460.)

Ruffer, Marc-Armand et **Crendiropoulo, M.,** Sur la guérison du tétanos expérimental chez le cobaye. (Compt. rend. soc. biol. T. 74 1913. N. 22. p. 1277—1279.)

Santoliquido, Les administrations sanitaires dans la lutte contre le choléra. Conférence faite à la Soc. J. de méd. de Constantinople. (Bull. Office internat. d'hyg. publ. T. 5. 1913. N. 6. p. 969—979.)

Schmidt, K., Frambösie und Vaccine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 17 1913. N. 13. p. 460.)

Schönfeld, Erfolgreiche Behandlung des Gelenkrheumatismus mit Elektrargol. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 30. p. 1461—1462.)

Schröder, Hermann, Eine Freiluftbehandlung des Typhus vor hundert Jahren und einiges vom Typhus überhaupt. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 60. 1913. N. 27. p. 1493—1494.)

Seligmann, E., Aus der Praxis der Diphtheriebekämpfung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 57. 1913. N. 14/22. (7. Tag. Ver. f. Mikrobiol.) p. 147—150.)

Stümpke, Gustav, Über Serumbehandlung von Hautkrankheiten. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 39. 1913. N. 30. p. 1447—1449.)

Trabut, C., Nègre, L. et **Raynaud, M.,** Le traitement du trachome par des inoculations sous-conjonctivales de virus trachomateux. (Compt. rend. soc. biol. T. 74. 1913. N. 20. p. 1176—1177.)

Traugott, Marcel, Die konservative Behandlung des Streptokokkenaborts und ihre Resultate. (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 27. p. 1067—1071.)

Zawacki, Stanislaus, Über Perrheumal (Tertiärer Trichlorbutylester der Salicylsäure und der Acetylsalicylsäure). (Med. Klinik. Jg. 9. 1913. N. 28. p. 1124—1125.)

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 22.

Ausgegeben am 6. September 1913.

Typhus, Paratyphus, Coli, Ruhr.

Favre et **Bovier,** Cas de spondylite typhique. (Lyon méd. 1913. No. 15. p. 777.)

Bei einer 60jährigen Frau entwickelte sich während der typhösen Erkrankung unter Wiederanstieg des Fiebers ein Abszeß am Kreuzbein mit Typhusbazillen im Eiter, weiterhin stellten sich lebhafte Beschwerden in der Gegend der unteren Lendenwirbel ein, welche nach 5wöchiger Dauer in 6 Tagen verschwanden. Es handelte sich um die von Gibney 1889 beschriebene „typhoïd spine“, eine typhöse Perispondylitis, welche in 80 Proz. ihres Vorkommens die Kreuzgegend betrifft. Georg Mayer (München).

Harold, W. Lyall, Meningitis in an infant caused by the typhoid bacillus. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 457.)

Bei einem Falle von eiteriger Meningitis bei einem 5½ Monate alten Kinde fanden sich Typhusbazillen in Reinkultur. Aus der Nase wurden kurz vor dem Tode ebenfalls Typhusbazillen gezüchtet. Bei der Autopsie fanden sich nirgends weitere typhöse Veränderungen, auch keine Milzvergrößerung. Kurt Meyer (Stettin).

Haibe, A., Sur la cholécystite typhique. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 1046.)

Bei 2 Frauen traten nach überstandenem Typhus anfallsweise cholecystitische Erscheinungen auf. Während in den Zwischenpausen Typhusbazillen im Stuhle nicht nachgewiesen werden konnten, gelang der Nachweis kurz nach den Anfällen. Das Serum dieser beiden Personen zeigte einen auffallend hohen bakteriziden Titer (1:1000 bzw. 1:8000), während der Agglutinationstiter nur 1:100 bzw. 1:400 betrug. Verf. folgert aus diesen Beobachtungen, daß ein hoher bakterizider Titer des Serums für Typhusbazillen bei einem Cholecystitiskranken die Annahme nahelegt, daß die Cholecystitis durch Typhusbazillen verursacht worden ist. Gildemeister (Posen).

Silberberg, L., Zur Frage nach den Komplikationen, die durch Ascaris lumbricoïdes bei Typhus abdominalis hervorgerufen werden. (Russky Wratsch. 1913. No. 18. p. 666.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Im Frieden und während des Krieges sind Soldaten häufig Askaristräger. Der im Darm von Typhuskranken vorhandene Parasit kann Perforationsperitonitis verursachen. Die Frage, ob während eines Typhus eine Austreibung des Askaris stattfinden kann, bedarf noch weiterer klinischer Beobachtungen.

J. Schereschewsky (Paris).

Currie, Donald H. and **McKeon, F. H.,** History of a typhoid carrier. (Journ. of Americ. med. Assoc. Vol. 60. 1913. p. 183.)

Mitteilung eines Falles, bei dem ein Mann 4 Jahre lang anscheinend häufig virulente Typhusbazillen im Stuhle ausschied, durch die 28 Menschen mit Typhus infiziert wurden, und zwar 4mal mit tödlichem Ausgang. Nach einer zweimonatigen Behandlung, während der 10 steigende Dosen von autogener Vaccine — 25 Tausend bis 1 Billion Typhusbazillen — einverleibt wurden, wurde der Mann bazillenfrei und blieb es auch während der bisherigen 3½ Monate umfassenden Beobachtungszeit. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Messerschmidt, Th., Zur epidemiologischen Bedeutung der Typhusbazillenträger. (Straßburger med. Zeitung. Jg. 10. 1913. H. 3. S. 75.)

Zwei Fälle von Typhus, die ziemlich sicher auf Infektion durch Bazillenträger zurückzuführen sind. Verf. betont die Wichtigkeit und Notwendigkeit, die Bazillenträger ausfindig zu machen und durch Belehrung zur Sauberkeit und Desinfektion anzuhalten, da nach bisherigen Beobachtungen in der Umgebung sauberer Bazillenträger relativ selten Typhuserkrankungen vorkommen.

Bludau (Berlin-Steglitz).

Bundt, Erfahrungen über Unterleibstyphus im Kreise Querfurt von 1904—12. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1913. S. 257.)

Im Geiseltale tritt seit Jahren Typhus endemisch auf. Von 1904—10 sind 215 und im Jahre 1911 193 Fälle vorgekommen. Eine große Rolle bei der Entstehung der einzelnen Typhusfälle spielt das Geiselwasser. Epidemiologisch beachtenswert ist die Erfahrung, daß in den Zeiten nichtepidemischen Auftretens des Typhus die Einzelerkrankungen zu allermeist junge, ins Geiseltal zugewanderte Personen betrafen, namentlich Dienstboten und Lehrlinge, die dorthin in den Dienst oder zum Lernen eines Handwerks kamen. Klinisch zeigten die Typhen meist alle Kardinalsymptome in guter Ausprägung. Wichtiger als alle auf Bekämpfung der einzelnen Fälle gerichteten Maßnahmen erscheint eine allgemeine Vorbeugung durch Sanierung des Geiseltales. Wolf (Witzenhausen).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Waite, Herbert H., Two Lincoln (Nebraska) typhoid fever epidemics of 1911 and 1912. (Journ. of infect. Diseases. Vol. 12. 1913. p. 15.)

Beschreibung zweier Typhusepidemien, die auf Verseuchung des Leitungswassers zurückgeführt werden konnten, die dadurch zustande gekommen war, daß Abwässer aus einem schadhaften Abflußrohr in die Brunnen eindringen konnten, aus denen das Wasser für die städtische Wasserleitung entnommen wurde. Durch geeignete Maßnahmen, namentlich Desinfektion der Wasserleitung mittels Calciumhypochlorit, gelang es, dem Seuchenausbruch Einhalt zu tun.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Mellin, A., Typhusansteckung durch Milch. (Skand. Veter. Tidskr. 1913. H. 1. S. 36.)

Während des Novembers 1911 wurde in Malmö in Schweden eine schwere Typhusepidemie beobachtet; 134 Personen erkrankten, von denen 17 starben. Es handelte sich nachweisbar um eine Milchepidemie, die durch ein Melkmädchen verursacht worden war. Diese Person hatte vor über 20 Jahren Typhus gehabt; aus ihrem Harne und Stuhle gelang es zwar nicht, Typhusbakterien zu isolieren, jedoch war die Widalsche Reaktion deutlich positiv. Nach ihrer Entfernung aus dem Kuhstalle hörte die Epidemie auf. Ende Januar 1913 traten erneut Typhuserkrankungen in Malmö auf, und es konnte wiederum die Ursache in infizierter Milch ermittelt werden. Erhebungen ergaben, daß das zuvor erwähnte Melkmädchen wieder zum Melken der Kühe verwendet worden war. Die Widalsche Reaktion blieb dauernd positiv. Auf dem Hofe, auf dem das Mädchen beschäftigt wurde, befanden sich außerdem mehrere typhuskranke Personen. Wall (Stockholm).

Carrington, P. M., Typhoid fever. A report of an outbreak at Fort Dodge, Iowa. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 291.)

Trinkwasserepidemie infolge von schlechter Wasserversorgung.

Hermann Friese (Coblenz).

Voigt, Beitrag zur Ätiologie des Typhus. (Deutsche Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. Bd. 44. 1912. S. 750.)

Eine im August 1911 im Kreise Templin explosionsartig aufgetretene Typhusepidemie von mehr als 200 Fällen wird mit Wahrscheinlichkeit auf infiziertes Braunbier zurückgeführt.

Hermann Friese (Coblenz).

Stiles, Jr. George W., Sewage-polluted oysters as a cause of typhoid and other gastrointestinal disturbances. A study of an epidemic and of certain individual cases. (U. S. Depart. of Agric. Bull. No. 156. Washington. 1912.)

Im Anschluß an ein größeres Festessen in der Musikhalle von Goshen zu New York traten epidemisch Typhuserkrankungen auf, die den Anstoß zu den obigen Untersuchungen gaben. Nachdem die Prüfung des Trinkwassers, der Milch sowie verschiedener bei jener Einladung vorgesetzter Speisen, z. B. Tomaten, Sellerie, Eiscreme vollständig negativ verlaufen war, rechnete man schließlich mit der Möglichkeit, daß die Typhusinfektion von Austern ausgegangen war, zumal Typhusepidemien, soweit sie durch infizierte „Seespeisen“ bedingt sind, meist durch die in verunreinigtem Wasser gezüchteten Muscheltiere, insbesondere Austern, herbeigeführt werden. Die Untersuchung ergab nun einwandfrei, daß die bei jenem Essen servierten „Rockaway“-Austern die Ursache der Typhuserkrankungen und der Darmkatarrhe waren. Im ganzen handelte es sich um 17 ausgesprochene Fälle von Typhus, darunter 1 tödlich, und um 83 von Darmkatarrhen. Es wurden außer diesen Erkrankungen noch weitere 10 Fälle von Typhus und 16 von Durchfall nach dem Genuß von „Rockaway“-Austern festgestellt, welche wie die von jenem Festessen aus der Jamaica Bay stammten. Die bakteriologische Untersuchung des Wassers und von Muscheln aus der Jamaica Bay zeigte, daß jener Teil des Wassers bedenklich verunreinigt war; außerdem wurde festgestellt, daß täglich in jene Bucht Millionen von Gallonen des Abwassers entleert wurden, und zwar vielfach in nächster Nähe oder direkt bei den Austernbänken. Es wurden Typhusbazillen in Reinkultur noch nach 7 und 21 Tagen aus Austern gezüchtet, die bei Inwood, Long Island, gewachsen und dann in Wasserbehältern bei 39° F gehalten waren. Auch Bakterien der Coli- und Paratyphusgruppe wurden aus Austern isoliert, die von Indian Creek bei Canarsie, Long Island, stammten. Auf diese letztgenannten Bakterienarten sind anscheinend die Darmkatarrhe zurückzuführen, die durch das Festessen hervorgerufen wurden.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Hirschbruch und **Marggraf,** Über eine durch Fleischwaren verursachte Typhusepidemie. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 43. 1913. S. 623.)

Beschreibung einer 71 Fälle (in 41 Häusern) umfassenden Typhusepidemie in einem kleinen lothringischen Industrieort.

Die Erhebungen ließen keinen Zweifel daran, daß der Infektionsstoff von einem in seinen Einrichtungen wenig einwandfreien Fleischereigeschäft ausging und offenbar durch Fleischwaren verbreitet wurde.

Die Mutter des während der Epidemie zuerst erkrankten Kindes war täglich in der Fleischerei beschäftigt und hat diese offenbar infiziert. Später erkrankten auch die Frau des Metzgers und ein Geselle an Typhus. Nach länger dauernder Schließung des Geschäftes und wiederholten Desinfektionen hörten die Erkrankungen auf.

Hetsch (Hannover).

Müller, Julius, Epidemiologische und bakteriologische Beobachtungen bei Typhuserkrankungen in Irrenanstalten. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. H. 1. S. 138.)

In der Irrenpflegeanstalt St. Thomas zu Andernach seit Dezember 1908 vorgekommene Typhuserkrankungen vermochte Verf. ursächlich auf Bazillenträgerinnen zurückzuführen unter den in der Anstalt verpflegten geisteskranken Frauen. Bei der Suche nach Bazillenträgern erwies sich dem Verf. die Widalsche Reaktion als wertvolles Unterstützungsmittel; als Bazillenträger verdächtig erscheinen besonders solche Personen, bei denen die erwähnte Reaktion dauernd in höheren Verdünnungen (1:100 und darüber) positiv ausfällt. Bedingung ist, daß die Reaktion nicht mit einem Stamme, sondern einer Anzahl Stämmen (Mischbouillon) ausgeführt wird.

Agglutinanten finden sich in größerer Zahl dort, wo in räumlich begrenzten Bezirken Typhus endemisch vorkommt. Ein solcher Bezirk ist St. Thomas, in dem offenbar der Typhus seit Jahren endemisch vorgekommen ist, und zwar in weit größerer Ausdehnung als nach den klinischen Beobachtungen anzunehmen war. Für die ungewöhnlich hohe Zahl von Agglutinanten in der Anstalt St. Thomas ist von Bedeutung, daß auch in einem Teile der Aufnahmebezirke, aus denen die Anstaltskranken kamen, Typhus endemisch ist. Ein Teil der Agglutinanten und auch der Bazillenträger wurde der Anstalt nachweislich als solche schon zugeführt.

Die Bedeutung der Widalschen Reaktion für die Diagnose einer akuten Typhuserkrankung in der Praxis erfährt durch Beobachtungen, wie sie in der Anstalt St. Thomas an anscheinend körperlich gesunden Personen gemacht wurden, keine Einschränkung.

Bei konstantem positivem Ausfalle der Reaktion müssen die Fäces fortgesetzt untersucht werden. Bei jeder Aufnahme ist außer Stuhl- und Urinuntersuchungen sofort die Widalsche Reaktion auszuführen, bei negativem Ausfalle nach einiger Zeit nochmals.

Zur Beurteilung des Wertes des Castellanischen Versuchs ist wie beim Widalschen eine Anzahl von Stämmen erforderlich.

Im 2. Teile seiner Arbeit berichtet Verf. über die Maßnahmen, die Anstalt möglichst gegen Einschleppung von Typhus zu schützen, und die in der Anstalt vorhandenen Infektionsquellen unschädlich zu machen. Verf. empfiehlt sofortige systematische Temperaturmessungen in der Umgebung eines unter verdächtigen Erscheinungen Erkrankten, schleunige bakteriologische Aufklärung aller verdächtiger Erkrankungen, auch scheinbar harmloser Diarrhöen, Bronchitiden, Bronchopneumonien und aller unklarer fieberhafter Erkrankungen, Untersuchung des Blutes und der Abgänge sämtlicher Kranker und Pfleger einer Abteilung, auf der eine Typhuserkrankung festgestellt wurde, sowie des Küchenpersonals. Typhuskranke und -verdächtige sind sofort zu isolieren, die Umgebung der Kranken ist zu desinfizieren.

Aufnahme akuter Typhusfälle spielt in St. Thomas keine Rolle, da die Pflegeanstalt ihre Kranken aus anderen Anstalten bezieht, wohl aber können Kranke wie Pflegepersonen im Inkubationsstadium zur Aufnahme gelangen. Auch da, wo vorgeschichtlich keinerlei Typhusverdacht besteht, sollen fortlaufend neben Stuhl und Urin die Sera aller Neueintretenden sofort bezüglich ihres Agglutinationstiters geprüft werden. Bei positivem Ausfalle ist die betreffende Person zunächst als Keimträger anzusehen. Solche Personen sind auch dem Küchenbetriebe fernzuhalten. Pflegepersonen, die sich als Bazillenträger herausstellen, sind zur Pflege geisteskranker Bazillenträger brauchbar und im Interesse der Allgemeinheit nicht zu entlassen.

Unter den Versuchen, Bazillenträger von ihren Keimen zu befreien, hatten die mit Natrium salicylicum den beachtenswerten Erfolg, daß es möglich war, bazillenfreie Intervalle von 9 Monaten bei einer Dauerausscheiderin, von 6 Monaten bei einer anderen zu erreichen; bei beiden war vorher dauernde ununterbrochene Ausscheidung festgestellt worden. Gesundheitliche Störungen traten im Verlauf der Kur nicht auf.

Die von Dehler empfohlene operative Cholecystektomie mit lange durchgeführter Hepaticusdrainage würde man bei den ihrer Selbstbestimmung beraubten Geisteskranken nur vornehmen dürfen wenn ein offenkundiges, anders nicht zu beseitigendes Gallenleiden eine Operation angezeigt erscheinen läßt. Es bleibt deshalb nichts übrig, als Absonderung geisteskranker Bazillenträger, ev. in einem eigenen Hause.

Da Paratyphusbazillen bei Tieren, insbesondere Schweinen, vorkommen, rät Verf., Proben von Fleischwaren von Zeit zu Zeit zu untersuchen und Fliegen möglichst zu vertilgen.

Dem Gesundheitszustand aller in der Küche beschäftigten Personen ist dauernd Aufmerksamkeit zu widmen und ihr Serum, auch wenn es bei der Aufnahme in die Anstalt nicht agglutinierte, erneuten Agglutinationsprüfungen zu unterziehen.

Geistig nicht völlig genesene Bazillenträger, deren Entlassung von den Angehörigen gefordert wird, sollen als „gemeingefährlich" nicht entlassen werden. Schill (Dresden).

v. Lingelsheim, Zur Frage der Variation der Typhusbazillen und verwandter Gruppen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 577.)

Verf. konnte in alten Typhuskulturen Kolonienformen nachweisen, die auf der Lackmuslaktoseplatte flach groß wuchsen und eine chagrinierte, trockene, mattglänzende Oberfläche zeigten. Auf Bouillon zeigten diese Typhusbazillen gutes Wachstum, doch blieb die Bouillon vollkommen klar, es bildete sich nur ein flockiger oder scholliger Bodensatz, an den sich häufig nach einigen Tagen eine starke Hautbildung anschloß.

Morphologisch präsentierten sich die Bazillen, die Verf. als Q-Formen bezeichnet, als lange, schlanke, fast gänzlich unbewegliche Stäbchen.

Auch von Paratyphus-, Enteritis- und Alkaligenesbazillen konnte Verf. analoge Formen nachweisen. Dieterlen (Mergentheim).

Sachs-Müke, Eine von Prof. v. Lingelsheim beschriebene Typhusbakterienform im Vergleich zu den bisher bekannt gewordenen, sogenannten Mutationen. (Ibid. S. 582.)

Die vorstehend von v. Lingelsheim beschriebene Q-Form von Typhusbazillen wird vom Verf. mit den bisher beschriebenen Mutationsformen von Typhusbazillen verglichen. Verf. stellt fest, daß die Q-Form mit den sog. Mutationen wenig gemein hat. Bei den Mutationen konnte nie ein Fehlen der Beweglichkeit sowie das charakteristische Bouillonwachstum der Q-Formen (flockiger Bodensatz bei Klarbleiben der Bouillon) nachgewiesen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Froment, J. et **Rochaix, A.,** Sur un bacille d'Eberth authentique non agglutinable. (C. r. Soc. de. Biol. T. 74. 1913. p. 797.)

Die Verff. isolierten aus dem Blute eines sicheren Typhuskranken am 7. Krankheitstage einen Bazillus, der morphologisch und kulturell alle Zeichen des Typhusbazillus besaß, aber durch verschiedene agglutinierende Typhussera in keiner Weise beeinflußt wurde. Das Serum des Kranken agglutinierte diesen Stamm zunächst auch nicht, in der 7 Krankheitswoche jedoch in der Verdünnung 1:100.

Gildemeister (Posen).

Raubitschek, Hugo und **Natonek, Desider,** Über Unterschiede in den biologischen Eigenschaften der Typhusbazillen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 241.)

Die Versuche der Verff. zeigen, daß Typhusstämme, die aus verschiedenen Organen einer Leiche herausgezüchtet wurden, sich auf verschiedenen Zuckernährböden und einem agglutinierenden Immunserum gegenüber durchaus unregelmäßig und regellos verhalten, ähnlich den Typhuskulturen verschiedener Provenienz und unbestimmten Alters. Aus einer Reinkultur konnten Verff. Sekundärstämme züchten, die kulturell und agglutinatorisch weder untereinander, noch mit der Ausgangskultur übereinstimmten; auch konnten Verff. nachweisen, daß die einzelnen Keime einer Typhusreinkultur und ihre Abkömmlinge auch biologisch untereinander differieren.

Dieterlen (Mergentheim).

Penfold, W. J. and **Norris, Dorothy,** The relation of concentration of food supply to the generation-time of bacteria. (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. p. 527.)

Die Entwicklungszeit der Typhusbazillen in 1 proz. Peptonlösung bei 37° beträgt 40 Minuten. Wenn der Peptongehalt unter 0,2 Proz. fällt, so steht die Schnelligkeit des Wachstums im umgekehrten Verhältnis zu dem Peptongehalt. Durch Zusatz von Traubenzucker zu den stark verdünnten Peptonlösungen läßt sich das Wachstum in seiner Schnelligkeit um 50 Proz. beschleunigen.

W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Stokes, Wm. Royal and **Hachtel, Frank W.,** The use of a modified Hesse's medium for isolating the typhoid bacillus and the cholera spirillum from stools. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 346.)

Verff. empfehlen zur Züchtung von Typhus- und Cholerakeimen einen halbfesten Agar, der aus folgenden Bestandteilen sich zusammensetzt: Agar 5,5, Liebigs Fleischextrakt 5, Pepton 10, Laktose 10, Glyzerin 50, Kochsalz 8,5 g und destilliertes Wasser 1000 ccm.

Dieterlen (Mergentheim).

Kaczynski, St., Über den Nachweis von Typhusbazillen im Wasser. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 188.)

Es gelang Verf., in dem mit Typhus künstlich infizierten Leitungs- und Brunnenwasser mittels Filtrierens und nachfolgender Eintauchung der Filter in reine Galle, als Anreicherungsmittel, die Typhusbazillen wiederzufinden. Der Nachweis war sogar bei 1 Typhus- auf 175000 Wasserkeime ausführbar, wobei der Typhusbazillengehalt sehr gering sein kann (8 Keime auf 1 Liter Wasser).

Auf dieselbe Weise konnte Verf. auch in einem Kanalwasser, welches auf natürlichem Wege infiziert war, Typhusbazillen finden bei Anwendung von Galle mit Zusatz von Kristallviolett und Koffein als Anreicherungsmittel.

Mehrfach im Autoklaven sterilisierte Galle erwies sich als trefflicher Elektivanreicherungsboden für Typhusbazillen, namentlich bei Zusatz von Kristallviolett und Koffein. Schill (Dresden).

Riemer, Über die Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von Typhusbazillen durch den Alkaligehalt des Nährbodens. (Münch. med. Wochenschr. 1913. S. 908.)

Es wurden planmäßig 4 verschieden stark alkalische Agarnährböden hergestellt, auf diesen 10 verschieden alte Typhusstämme täglich weiter geimpft und die Agglutinierbarkeit der 4. und der 10. Generation der Keime geprüft. Die Dichte der Bakterienaufschwemmungen untersuchte Verf. optisch nach dem Grundsatze des Feserschen Laktoskops (Milchprüfer), was schnell gelingt und brauchbare Ergebnisse hat. Einer der Prüfungsstämme hatte sich 5 Jahre lebensfähig erhalten, ohne während dieser Zeit abgeimpft worden zu sein; s. Z. war das gewöhnliche Agarröhrchen, in dem sich während 24 Stunden bei Brutwärme der Pilzrasen entwickelt hatte, alsdann mit Schellack luftdicht verschlossen, in einem mit schwarzem Papier umhüllten Glasgefäße aufgestellt und bei Zimmerwärme in einem dunklen Schranke aufbewahrt worden. 1 Stamm wurde durch das Alkali gar nicht beeinflußt. Die Agglutinierbarkeit der übrigen 9 war auf stärker alkalischem Nähragar (2—4 ccm $^1/_1$ n Na_2CO_3 über dem Phenolphthaleinneutralpunkte auf 100 ccm Nährboden) deutlich vermindert, wenn auch nicht in gesetzmäßiger Stufenfolge und auch nicht gleichmäßig in den einzelnen Generationen. Die meisten Stämme zeigen die stärkste Beeinflussung in der 1. Generation und eine Abnahme der Hemmung gegen die 10. Generation hin, also kein Anwachsen, sondern wieder einen Ausgleich. Impft man Typhusbazillen von alkalischem Agar auf gewöhnlichen über, so stellt sich meistens bereits in der 1. Generation die frühere Agglutinationsfähigkeit wieder her.

Die Beziehung zwischen alkalischem Agarnährboden und Agglutination ist bedeutungsvoll bei der Widalschen Probe, beim Aufsuchen von Typhuskolonien in Stuhlausstrichen, für die Beurteilung derartiger aus diesen gezüchteter, „schwer agglutinabler“ Stämme.

Stark alkalischer Agar beeinflußt Paratyphus B-Bazillen nicht, dagegen Paratyphus A-Bazillen in derselben Art wie Typhusbazillen. Georg Schmidt (Berlin).

Hilgermann, R., Weitere Erfahrungen mit meiner Methode der Ansetzung der Widalschen Reaktion mittels Typhus- und Paratyphusmischbouillon. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 645.)

Verf. verwendet zur Widalschen Reaktion statt eines Typhus-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

bzw. Paratyphusstammes seine mit Formalin abgetötete Mischbouillon von 6 leicht agglutinablen Stämmen. Die genaue Methodik muß im Original nachgelesen werden. Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Verf. zu dem Schlusse, daß die Mischbouillon um 20 Proz. bessere Resultate ergibt als die Verwendung nur eines Stammes. Besonders wertvoll ist nach den Erfahrungen des Verf. der Umstand bei Benutzung der Mischbouillon, daß sie auch schon in den ersten Krankheitstagen positive Resultate ergibt. Eine Fehldiagnose tritt bei Ansetzung der Widalschen Reaktion mittels Mischbouillon nicht leichter ein als bei der Anwendung einer anderen Methode.

Dieterlen (Mergentheim).

Prinzing, F., Über Meiostagminversuche bei Typhus. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 19. 1913. S. 176.)

Verf. konnte mit Serum von Typhuskranken und Typhusbazillenextrakten niemals eine positive Meiostagminreaktion erhalten, trotzdem alle Vorschriften Ascolis genau befolgt wurden.

Kurt Meyer (Stettin).

Barantschik, M., Über Typhusendotoxin. (Russky Wratsch. 1913. No. 9. p. 289.)

1. Nach der Methode von Krafkoff läßt sich aus Bouillonkulturen der Typhusbazillen eine Substanz gewinnen, welche ihren Eigenschaften nach und dem Gehalt an Stickstoff und Phosphor entsprechend zur Kategorie der Nukleoproteïde gehört.

2. Die Nukleoproteïde der Typhusbazillen sind stark toxisch für Tiere und töten Kaninchen bei intravenöser Einführung von 0,02 bis 0,03 pro kg Körpergewicht; bei subkutaner und intraperitonealer Einführung ist die letale Dosis beträchtlich höher.

3. Das Krankheitsbild und die pathologischen Veränderungen, welche bei akuter Vergiftung der Tiere mit dem Nukleoproteïde der Typhusbazillen zustande kommen, entsprechen vollkommen dem Bilde einer Infektion der Tiere mit lebenden virulenten Typhusbazillenkulturen.

4. Im Blute der Tiere, welche wiederholt mit dem Nukleoproteïde der Typhusbazillen injiziert wurden, treten spezifische Antikörper, Agglutinine, Präzipitine, Bakteriolysine und Komplementbindungskörper, auf.

5. Das Gesagte deutet darauf hin, daß das Typhusnukleoproteïd ein spezifisches Endotoxin darstellt, welches alle antigenen Eigenschaften des Typhusbazillus beibehält.

6. Die Analyse der Wirkung des Typhusendotoxins auf das Tier macht es gänzlich unnötig, dem Typhusbazillus noch eine Eigenschaft, das Toxin auf sekretorischem Wege auszuscheiden, zuzuschreiben.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Wenn nun in Betracht gezogen wird, daß im Serum von Typhusrekonvaleszenten, wie auch bei Tieren, die mit virulenten Bazillen immunisiert wurden, keinerlei antitoxisch wirkende Körper vorgefunden werden, so kann daraus geschlossen werden, daß der Typhusbazillus gar keine Antitoxine produziert.

J. Schereschewsky (Paris).

Jobling, James W. and **Bull, Carroll G.,** Studies in ferment action. VII. Toxic split products of Bacillus typhosus. (Journ. of experim. Med. Vol. 17. 1913. p. 453.)

Typhusbazillen in genügender Menge Hunden intravenös injiziert rufen anaphylaktische Erscheinungen hervor. Beim Aufkochen einer Aufschwemmung bleibt deren Giftigkeit erhalten, und zwar ist sie an das koagulierte Eiweiß gebunden, während das Filtrat ungiftig ist.

Bei der Verdauung der Bazillen durch Leukoprotease wird die giftige Substanz in Freiheit gesetzt, so daß nunmehr nach Aufkochen das Filtrat giftig wirkt. Die giftige Substanz fällt bei Halbsättigung mit Ammonsulfat aus, verhält sich also wie eine primäre Albumose. Sie ist nicht für Typhusbazillen spezifisch, sondern läßt sich auch aus anderen Bakterien gewinnen. Ob sie bei der menschlichen Erkrankung eine Rolle spielt, bleibt dahingestellt.

Kurt Meyer (Stettin).

Die Behandlung der sogenannten Bazillenträger und Dauerausscheider. Nach einem Ausschreiben des Großherzogl. Hessischen Ministeriums des Innern, Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege, an die Großherzoglichen Gesundheitsämter vom 5. Februar 1913. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 19. März 1913. S. 278.)

Bei der Wichtigkeit der Angelegenheit sei im folgenden ein Auszug aus der Verfügung im Originalwortlaut gegeben.

„Bei Genickstarre kommt die Untersuchung der Umgebung des Kranken auf Krankheitserreger in Betracht, bei Diphtherie die bakteriologische Untersuchung des Rachensekrets bei genesenen Kindern, bevor sie die Schule wieder besuchen, und bei Unterleibstyphus die Ermittlung der Dauerausscheider und ihre Fernhaltung aus allen Zweigen des Nahrungsmittelgewerbes, durch die erfahrungsgemäß Unterleibstyphus verbreitet werden kann.

Die preußischen Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten der Menschen bestimmen, daß die Absonderung von Typhuskranken nicht eher aufzuheben ist, als bis die Stuhlentleerungen und der Urin der Kranken bei zwei durch den Zeitraum einer Woche voneinander getrennten bakteriologischen Untersuchungen als frei von Typhusbazillen sich erwiesen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

haben. Ist dies jedoch nach Ablauf von 10 Wochen vom Beginne der Krankheit an gerechnet noch nicht der Fall, so ist die Absonderung zwar aufzuheben, der Genesene aber wie ein Bazillenträger zu behandeln, d. h. er ist auf die Gefahr aufmerksam zu machen, die er für seine Umgebung bildet, und es sind ihm die entsprechenden Anweisungen zur Bekämpfung dieser Gefahr mitzuteilen.

In Übereinstimmung hiermit beauftragen wir Sie, die leitenden Ärzte der in Ihrem Kreise vorhandenen Krankenhäuser aufzufordern, vor der Entlassung eines von Unterleibstyphus Genesenen durch zwei um 8 Tage auseinanderliegende Untersuchungen festzustellen, ob noch Typhusbazillen mit dem Stuhlgang oder Urin ausgeschieden werden. Fällt die Untersuchung positiv aus, so soll der Krankenhausaufenthalt wenn möglich bis auf 10 Wochen ausgedehnt werden. Hält die Ausscheidung von Typhusbazillen auch dann noch an, so soll Anzeige an Sie erstattet werden.

Bei Typhuskranken, die (ausnahmsweise) in ihrer Wohnung behandelt werden, haben Sie die bakteriologischen Untersuchungen von Stuhlgang und Urin unter Mitwirkung des behandelnden Arztes zu veranlassen.

Die Dauerausscheider von Typhusbazillen sind durch Sie und die behandelnden Ärzte auf die Notwendigkeit gründlicher Reinigung der Analgegend und sorgfältiger Händewaschung nach jeder Stuhlentleerung hinzuweisen. Auf die Beschaffenheit der Aborte, die von Dauerausscheidern benutzt zu werden pflegen, muß geachtet werden. Die Desinfektion der Stuhlgänge muß, wenn möglich, mindestens in der ersten Zeit nach der Genesung fortgesetzt werden. Dazu empfiehlt sich die Verwendung von Chlorkalk oder von gebranntem Kalk, der dem Stuhlgang unter Beigabe von Wasser zugesetzt wird. Bei Unbemittelten müssen die Kosten für die Desinfektionsmittel aus öffentlichen Mitteln bestritten werden.

Dauerausscheider sollen in Molkereien und Milchhandlungen, in Gemüse- und Obstgeschäften, Bäckereien und Metzgereien und in Logierhäusern nicht beschäftigt werden. Im übrigen bestimmen die Umstände des Einzelfalles die erforderlichen Maßregeln.

In sog. Typhushäusern ist durch systematische Untersuchung auf Bazillenträger zu fahnden. Selbstverständlich ist darauf zu achten, daß bei den Untersuchungen jede Verwechslung oder Unterschiebung des Untersuchungsmaterials ausgeschlossen wird. Nötigenfalls kann kurzzeitige Aufnahme in ein Krankenhaus in Frage kommen.

Die Untersuchung des Stuhlganges, erforderlichenfalls auch des Urins, ist in entsprechenden Zeiträumen zu wiederholen.

Absonderung der Dauerausscheider von Typhusbazillen wird nur ganz ausnahmsweise unter ganz bestimmten Umständen in Frage kommen. Wenn der Kranke während der Absonderung nicht aus öffentlichen Mitteln verpflegt wird, muß ihm nachweisbar entgangener Arbeitsverdienst ersetzt werden.

Wenn die erforderlichen Vorsichtsmaßregeln auf Widerstand stoßen, muß ihre Durchführung nötigenfalls durch das zuständige Großh. Kreisamt durch Polizeibefehl erzwungen werden. Es kann auch die Ergänzung der geltenden Polizeiverordnungen erwogen werden.“

Weber (Berlin).

Busson, B., Bekämpfung einer Typhusepidemie in einem steirischen Kohlenreviere. (Das österreich. Sanitätswesen. Jg. 25. 1913. No. 22.)

Das Kohlenrevier beschäftigte gegen 3500 Arbeiter, die mit ihren Familien und den übrigen ortsansässigen Leuten ungefähr 10000 Einwohner ausmachten. Schon 1906 und 1909 herrschten im Gemeindegebiete größere Typhusepidemien, die aber die Arbeiterkolonien nicht in Mitleidenschaft gezogen hatten. Seitdem war Typhus im Gemeindegebiete endemisch; die vereinzelten sporadisch auftretenden Fälle blieben aber isoliert, bis Anfang Februar 1913 plötzlich mehrere Leute unter Typhusverdacht zur Beobachtung kamen, deren Zahl in wenigen Tagen auf 27 anstieg und Mitte Februar 95 betrug.

Verf. konnte feststellen, daß die erste Ursache der Infektion nur bei den Arbeitsplätzen, im Bergwerke selbst, zu suchen war und in der dort üblichen Trinkwasserversorgung lag (Wasserpitschen). Die getroffenen Maßnahmen bezweckten, die Quelle der Infektion zu ersticken und die Ausbreitung zu verhindern, wobei auch die Möglichkeit der Kontaktinfektion berücksichtigt wurde. Es gelang, nicht nur die einzelnen Betriebe, soweit sie nicht schon von Anfang an der Epidemie beteiligt waren, von der Infektion frei zu halten, sondern auch ein Übergreifen der Epidemie auf die im Werke nicht beteiligten Ortseinwohner derselben und der Nachbargemeinden hintan zu halten. Bemerkenswert erscheint, daß dabei mit dem Prinzip der sonst üblichen Schulsperre bei eingeleitetem Epidemieverfahren erfolgreich gebrochen wurde.

Der Erfolg zeigte auch hier wieder die Notwendigkeit, bei Typhusepidemien zunächst die Infektionsquelle aufzudecken.

A. Ghon (Prag).

Terry, C. E., Fly-borne typhoid fever and its control in Jacksonville. (Public Health Reports. Vol. 28. 1913. p. 68.)

Abnahme der Typhusmorbidität und Mortalität in Jacksonville, nachdem die durch schlecht konstruierte Aborte verursachte Fliegenplage durch behördliche Maßnahmen eingeschränkt worden war. Faichnie nimmt an, daß von den Insekten die Fliegenbrut die Krankheit übertrage. Hermann Friese (Coblenz).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Castellani, Aldo, Typhoid and paratyphoid vaccination with live attenuated vaccines; mixed vaccines. (Lancet 1913. No. 4670. p. 595.)

Die Anwendung von lebender abgeschwächter Vaccine nach der vom Verf. 1904 eingeführten und 1909 veröffentlichten Methode ist gefahrlos. Zur Gewinnung der Vaccine eignet sich eine Kultur, die nicht virulent, aber reich an Antigen ist, was durch den Tierversuch festgestellt werden kann. Eine solche Vaccine bedingt bei den niederen Tieren und anscheinend auch beim Menschen eine weit stärkere Immunisierung, als sie mit toter Vaccine erzielt werden kann. Immerhin ist die durch 2 Impfungen mit dieser oder der toten Vaccine erreichte Immunität niemals absolut, sondern nur partiell. Die Abschwächung der lebenden Vaccine erfolgt in der Weise, daß in Reagenzröhrchen mit 10 ccm Bouillon 2 Ösen einer 48stündigen Agarkultur eines nicht virulenten Stammes eingesät, die Röhrchen 24 Stunden lang im Brutschranke bei 35° C und dann 1 Stunde im Wasserbade bei 49—50° C gehalten werden. Beschreibung der Dosierung und der Technik der Vaccination. Ähnlich wie die Typhusvaccine wird die lebende Vaccine für Cholera und Dysenterie hergestellt; doch verwendet man für Dysenterie besser Peptonwasserkulturen an Stelle der Bouillonkulturen, da die Einspritzung der letzteren eine sehr schmerzhafte Infiltration an der Injektionsstelle erzeugt. Die Vaccinationsfrage bedarf überhaupt bei Dysenterie noch weiterer eingehender Versuche. Eine besondere Bedeutung kommt den Untersuchungen von Metschnikoff und Besredka zu, denen es gelang, durch eine Impfung von lebenden Typhusbazillen, und zwar sensibilisierten und nicht sensibilisierten Bakterien, Schimpansen gegen eine Typhusinfektion immun zu machen. Verf. behandelt dann weiter die Frage der Vaccination mittels verschiedenartiger, d. h. aus verschiedenen Bakterien zusammengesetzter, toter oder abgeschwächter lebender Vaccine, deren Anwendung ebenfalls ungefährlich ist und anscheinend bei niederen Tieren eine vielseitige Immunität auslöst in der Art, daß im Blute spezifische Schutzstoffe gegen jede der eingespritzten Bakterienarten gebildet werden. Es wird für Gegenden, in denen neben Typhus noch Paratyphus A und B endemisch herrscht, eine aus Typhus-, Paratyphus A- und B-Bazillen bestehende Vaccine empfohlen. In Fällen, in denen eine lebende Vaccine abgelehnt wird, wird man immerhin mit einer abgetöteten gemischten Vaccine noch zufriedenstellende Ergebnisse erreichen und einen gewissen Grad von Immunität gegen die 3 Infektionen zugleich erzielen.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Russell, Frederick F., Antityphoid vaccination in children. (Journ. of Americ. med. Assoc. Vol. 60. 1913. p. 344.)

Zusammenstellung der von 50 Ärzten in den Vereinigten Staaten ausgeführten Typhusschutzimpfung an 359 Kindern. Die Impfung hat keine üblen Nachwirkungen zur Folge; die Reaktion verläuft leichter als bei Erwachsenen. Die Dosierung der Vaccine richtet sich nach dem Körpergewicht, nicht nach dem Alter. Die günstigste Zeit für die Impfung ist 4 Uhr nachmittags oder noch später gegen Abend. Eine erneute spätere Impfung, vielleicht nach etwa 3 Jahren, dürfte sich empfehlen. Der Schutzimpfung bei Kindern kommt eine große Bedeutung zu angesichts der Tatsache, daß in den Vereinigten Staaten bei einer Gesamtsterblichkeit an Typhus von 10722 Fällen im Jahre 1909 auf Kinder, d. h. Erkrankte unter 20 Jahren, 3366 Todesfälle trafen. Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Auché et **Chevalier,** Un cas d'insuccès de la vaccination antityphique. (Journ. de méd. de Bordeaux. 1913. No. 23. p. 371.)

Ein Fremdenlegionär wurde im Januar 1911 3mal in 10tägigem Zwischenraume gegen Typhus vacciniert, wobei eine erhebliche lokale und allgemeine Reaktion jeder Injektion folgte. Er erkrankte gleichwohl am 14. Juli schwer an Typhus gelegentlich einer Epidemie in Beni-Ounif, welche von 33 Mann 30 ergriff mit 10 Todesfällen. Verff. schließen, daß trotz Vaccination die üblichen Vorschriften der Hygiene und Prophylaxe nicht außer acht zu lassen seien. Die Fälle, bei denen trotz wiederholter Impfung Typhuserkrankung erfolgte, sollten veröffentlicht werden. Georg Mayer (München).

Boinet, Vaccinothérapie de la fièvre typhoide par le virus sensibilisé de Besredka. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 507.)

Verf. hat 15 Typhuskranke mit nach Besredka sensibilisiertem Virus behandelt. Die Behandlung wirkt günstig auf den Verlauf der Typhuserkrankung, die Krankheit verläuft leichter und schneller. Die Besredkasche Methode ist um so wirksamer, je frühzeitiger sie angewendet wird. Sie scheint die Bildung großer Antikörpermengen zu begünstigen und die Bakteriolysine des Blutes der Typhuskranken erheblich zu vermehren. Gildemeister (Posen).

Froment et **Martin,** A propos du traitement de la fièvre typhoide par les lavements de culture de bacilles d'Eberth tués par la chaleur (méthode de Courmont et Rochaix). (Lyon méd. 1913. No. 3. p. 120.)

Verff. glauben, mit den (früher in diesem Centralblatte besprochenen) Methoden Courmonts, mit intrarektal einverleibtem Typhusvaccin bei 9 von 11 Fällen (2 starben) gute Erfolge gehabt zu haben. (Wenn man die kurzen Mitteilungen über die Krankengeschichten liest, hat man diesen Eindruck nicht! Ref.)

Georg Mayer (München).

Vincent, H., Action du vaccin antityphoidique polyvalent, chez les sujets en incubation de fièvre typhoide ou infectés au cours de l'immunisation. (C. r. Acad. des Sciences. T. 156. 1913. p. 821.)

An der Hand eines größeren statistischen Materials weist Verf. nach, daß in den meisten Fällen die ersten Injektionen eines polyvalenten Typhusvaccins eine hinreichende Immunität gewähren, um diejenigen, die sich bereits im Inkubationsstadium befinden, oder bei denen eine Infektion gleichzeitig mit der Impfung oder kurze Zeit darauf erfolgt, entweder vor der Erkrankung überhaupt zu schützen oder den Verlauf derselben wesentlich zu mildern. Eine negative Phase gibt es nicht; es besteht daher keine Gefahr, während einer Epidemie zu impfen. Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Haibe, A., A propos des infections de laboratoire à bacilles typhiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 998.)

Verf. berichtet über einen Fall von Laboratoriumsinfektion mit Typhusbazillen. Zwei Tage nach der Infektion wurde Vincents polyvalentes Typhusvaccin injiziert und diese Injektion noch 4 mal wiederholt. Eine Erkrankung trat nicht ein. Die Injektionen wurden bis auf eine, die zweite, gut vertragen. Das Serum der geimpften Person zeigte noch 43 Tage nach der letzten Injektion einen recht hohen bakteriziden Titer; der Agglutinationstiter betrug zu dieser Zeit noch 1:600. Gildemeister (Posen).

Vincent, H., Influence de la température de stérilisation sur la validité des vaccins antityphiques „chauffés“. (C. r. Soc. de Biol. T. 74. 1913. p. 847.)

Die immunisierenden Eigenschaften der Typhusbazillen werden durch Erwärmen auf 100° während 15—20 Minuten vernichtet, wie Verf. im Tierversuche zeigen konnte. Gildemeister (Posen).

Chantemesse, Sur la validité des vaccins chauffés. (Ibid. p. 924.)

Vincent, H., Sur le pouvoir immunigène des vaccins antityphiques chauffés. (Ibid. p. 982.)

Vincent hatte in derselben Zeitschrift (s. vorstehendes Referat) behauptet, daß bei 100° abgetötete Typhusbazillen Meerschweinchen und weiße Mäuse nicht immunisieren. Diese Behauptung hat zu einer Polemik zwischen den beiden oben genannten Autoren geführt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

Chantemesse bestreitet entschieden, daß auf 100—120° erhitzte Typhuskulturen keine immunisierenden Eigenschaften besitzen.

Gildemeister (Posen).

Chantemesse, Sur la validité des vaccins typhiques chauffés. (Ibid. p. 1038.)

Vincent, H., Les vaccins chauffés à 120 degrés sont-ils immunigènes? Réponse à M. Chantemesse. (Ibid. p. 1040.)

Fortsetzung der Polemik zwischen den beiden Autoren.

Gildemeister (Posen).

Triboulet, H. et **Lévy, F.,** Les injections sous-coutanées d'urotropine dans le traitement de la fièvre typhoide. (Presse méd. 1913. No. 16. p. 145.)

Auf Grund der Erfahrungen, die von anderen Autoren mit der Urotropinbehandlung gemacht worden sind, haben Verff. bei drei Typhuskranken dieses Mittel versucht und günstige Resultate erzielt. Die Anwendung erfolgt subkutan mit frisch bereiteter, sterilisierter Lösung (0,2—0,4 cg : 1,0). Bei Kindern über 6 Jahren 2mal täglich 0,4 g, steigend bis auf 4—6 g, in 2 Dosen (früh und abends). Als Nebenwirkung wird Hämaturie beobachtet, die aber nicht auf Nierenschädigung beruht, sondern von Desquamationen in den unteren Harnwegen ausgeht. Es kommt daher auch zu einer Pseudoalbuminurie. Diese Erscheinungen sind aber harmlos und gehen bald völlig zurück. Die Indikation erstreckt sich auch auf andere septische Erkrankungen (Bronchopneumonie, Septikämie u. a).

Erich Hesse (Berlin-Lichterfelde).

Knauth, Paratyphus B. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 1094.)

Kurzer klinischer Bericht über einige Paratyphuserkrankungen. Bezeichnend ist ein einheitlicher Verlauf des Fieberabfalles.

In einem Falle eine späte Harnröhrenentzündung durch Paratyphusbazillen.

Ein anderer Kranker bekam durch Unfall beim Turnen einen Bluterguß am Oberschenkel. Vom Darme aus traten auf dem Blutwege Paratyphusbazillen ein. Der Erguß vereiterte. Die Erreger wuchsen rein aus dem Eiter, fanden sich aber nicht in Blut, Urin, Stuhl. Gruber-Widal 1:50 stark, 1:100 schwach positiv.

Georg Schmidt (Berlin).

Tillgren und **Troell,** Ein Fall von Arthritis paratyphosa tarsi. (Wien. klin. Wochenschr. 1913. No. 22. S. 886.)

Bei einem sechsjährigen Knaben, der eine schwere paratyphöse Allgemeinerkrankung durchgemacht hatte, entwickelte sich in der

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

vierten oder fünften Krankheitswoche, ohne daß ein Trauma oder dergleichen vorausgegangen wäre, eine akute Gelenkentzündung am linken Fuß. Aus dem durch Inzision entleerten dünnflüssigen Eiter wurden Paratyphusbazillen (Typus B) in Reinkultur nachgewiesen.

Hetsch (Hannover).

Merrem, Appendicitis und Paratyphus B. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 690.)

Der brandige und geplatzte Wurmfortsatz eines Mannes wurde operativ entfernt. Dabei sah man am Darme Stellen, die wie Typhusgeschwüre aussahen. Die Widalsche Probe gab aber keinen Anhalt für Typhus oder Paratyphus. Nach anfänglichem Wohlbefinden schließlich Tod an Bauchfellentzündung. In der Leiche waren die Darmschleimhaut frei von Geschwüren, Blind- und aufsteigender Dickdarm brandig, die Gefäße des Pfortadergebietes mit Eiter gefüllt, die Milz vergrößert. Aus ihr wuchs rein der Paratyphus B-Bazillus.

Es handelte sich um eine vom Wurmfortsatze ausgehende Blutinfektion, bei der die Neigung des Paratyphus B-Bazillus zur Thrombosenbildung und zur toxischen Wirkung mitspielte.

Georg Schmidt (Berlin).

Widal, Origine hématogène de certaines appendicites aigues. (Semaine méd. Vol. 32. 1912. No. 43. p. 515.)

Verf. berichtet im Namen von Abrami, Brissaud und Weißenbach über hämatogene Appendicitis paratyphosa im Anschluß an Paratyphus. Hermann Friese (Coblenz).

Yamada und **Doi,** Über die fötale Infektion mit Bacillus paratyphus B. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Tokio. Bd. 26. 1912. H. 18.)

Die Verff. konnten bei einer 21 Jahre alten Schwangeren, welche an Paratyphus B litt und nach etwa 1½ Wochen abortierte, das Vorhandensein von Paratyphusbazillen in dem Darminhalte, der Milzflüssigkeit und dem Herzblute des Fötus nachweisen. Aus dieser Beobachtung geht hervor, daß der Bacillus paratyphus B von der Mutter durch die Plazenta auf den Fötus übergehen kann.

Fukuhara (Osaka).

Saltykow, Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus. (Virchows Arch. Bd. 211. 1913. S. 467.)

Von typhusähnlichen Paratyphus B-Fällen konnte Burckhardt (Centralbl. f. Pathol.) 7 Sektionsbefunde sammeln, denen Verf. 2 aus der russischen Literatur und 1 eigene Beobachtung anfügt, sowie

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

einen Fall Herfords. Von Paratyphus A-Fällen sind 5 Sektionen beschrieben bei Krankheit mit typhusähnlichem Bilde, 1 fügt Verf. hinzu. Weiter werden 8 Fälle von Paratyphussektionen ohne Spezifizierung der Art des Erregers mitgeteilt, 3 Sektionsfälle von mandschurischem Typhus, dem Paratyphus nahe verwandt. Das Sektionsbild war kurz folgendes: Bei Paratyphus B: markige Schwellung, Geschwüre der Peyerschen Haufen, parenchymatöse Degenerationen der großen Drüsen, pyämische Komplikationen, einmal Hämatose der Musculi recti, also Veränderungen sehr nahe dem Typhus. Bei Paratyphus A wurden nur zweimal typhusähnliche Darmgeschwüre gefunden, viermal bestand keine Veränderung des lymphatischen Darmapparates. Einmal war eitrige Cystitis vorhanden, die sonstigen Veränderungen, Milztumor, trübe Schwellung von Niere, Leber, sind nichts Spezifisches. Von den 8 unbestimmten Fällen hatte nur 1 typische Geschwüre. Der „mandschurische" Typhus scheint einen etwas abweichenden, sehr wenig widerständigen Erreger zu haben. Von den Sektionsfällen hatte nur 1 beginnende Ulzeration der Peyerschen Haufen. Im ganzen ist unter 22 sicheren Paratyphussektionen 14mal eine Beteiligung des lymphatischen Darmapparates gegeben, darunter 9mal Geschwürsbildung.

Georg Mayer (München).

Hübener, Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 9. 1912. S. 30.)

Eingehendes Sammelreferat über die bisherigen Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der bakteriellen Vergiftungen durch Fleisch, Fische, Milch-, Eier-, Mehl- und Vanillespeisen, Käse, Kartoffeln und Nahrungsmittelkonserven (Ätiologie, Eigenarten der Erreger, Häufigkeit, klinische Formen, Diagnose, Behandlung, Mortalität, Obduktionsbefunde).

Hetsch (Hannover).

Ilgner, W., Die Fleischvergiftungen im Mai 1912 in den Landkreisen Marienburg und Elbing. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 361.)

Vorstehende Ausführungen beziehen sich auf die von Bernhardt näher beschriebenen Fleischvergiftungen (vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Referate. Bd. 56. 1913. S. 307), die auf Infektion mit Schweinepestbazillen vom Typus Voldagsen (Dammann) bzw. Bac. typhi suis (Gläßer) zurückgeführt wurden. Da diese Bazillen bisher nur bei Schweinen, für die sie hohe Pathogenität besitzen, nicht jedoch bei Rindern gefunden worden sind, glaubte Bernhardt darauf aufmerksam machen zu müssen, daß die fraglichen Bazillen auch durch den Genuß von Rindfleisch übertragen werden können. Verf. konnte durch persönliche Nachforschungen feststellen, daß ein

Teil des beschuldigten Hackfleisches von Schweinen stammte. Die von Bernhardt geäußerte Ansicht, daß die Schweinepestbazillen eine Infektion des fraglichen Rindes und Schädigung seines Fleisches herbeigeführt hätten, scheint dem Verf. danach nicht ausreichend begründet zu sein, um so mehr als zu jener Zeit in der dortigen Gegend die Schweinepest in starker Ausbreitung geherrscht hat.

Poppe (Berlin).

Möller, A., Altes und Neues über die Fischvergiftung (Ichthyosismus). (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 23. 1913. S. 219.)

Duge, Br., Fischvergiftungen. (Ebenda. S. 224 u. 245.)

In beiden Arbeiten wird die Kasuistik der Fischvergiftung besprochen. Um das Dunkel der Fischvergiftung zu lichten, fordert Duge, daß in jedem Falle, in dem an Fischvergiftung gedacht werden muß, eine eingehende bakteriologische und toxikologische Untersuchung vorgenommen wird.

Poppe (Berlin).

Ordway, Thomas, Kellert, Ellis and Huested, Frank P., A typhoid-like disease in rabbits caused by Bacillus suipesticus, with particular reference to the clinical course and prophylactic vaccination. (Journ. of med. Research. Vol. 27. 1913. p. 41.)

Durch subkutane Injektion bestimmter Hogcholerakulturen wurde bei Kaninchen ein Krankheitsbild erzeugt, das durch seinen Fieberverlauf an menschlichen Typhus erinnerte. Die Tiere nahmen an Gewicht ab. Der Urin enthielt Eiweiß, Stickstoff-, Harnstoff- und Kreatininausscheidung waren gesteigert. Das Serum agglutinierte mäßig stark. Das Blutbild war nicht verändert.

Die Mortalität betrug 93$^1/_3$ Proz. Bei der Autopsie fanden sich in der Leber Nekrosen, Anhäufungen von Endothelzellen und Venenthrombosen. Die Veränderungen in Milz, Darm, Mesenterialdrüsen und Gehirn waren weniger konstant.

Durch vorhergehende Impfung mit abgetöteten Bazillen ließ sich die Mortalität auf 66$^2/_3$ Proz. herabdrücken.

Kurt Meyer (Stettin).

Pfeiler, W. und Rehse, A., Über das Vorkommen von Bakterien aus der Gruppe der Fleischvergifter bei Vögeln. Paratyphus B-Infektion beim Huhn. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 174.)

Aus einem toten Hahn konnten Verff. einen Bazillus züchten, den sie auf Grund seines biologischen und agglutinatorischen Ver-

haltens als Paratyphus B-Stamm ansprechen. Der Stamm erwies sich wie andere Paratyphus B-Stämme sehr wenig pathogen für Geflügel.
Dieterlen (Mergentheim).

Clausnitzer, Ad. Heinrich, Zur Frage der Ubiquität des Paratyphus B-Bazillus. (Arch. f. Hyg. Bd. 80. 1913. S. 1.)

Verf. untersuchte 102 Wasserproben aus hygienisch wenig einwandfreien Schachtbrunnen und 52 Proben von Roheis auf das Vorhandensein von Paratyphus B-Bazillen. Als Untersuchungsmethode wählte er die von Erich Hesse angegebene Filtriermethode. Die mit dieser Methode im Niederschlage gewonnenen Bakterien wurden auf Drigalski- und Malachitgrünagar verimpft, bei letzterem Nährboden wurde außerdem das Abschwemmungsverfahren angewendet. Paratyphusbazillen wurden in keinem Falle gefunden. Verf. ist der Ansicht, daß die Paratyphusbazillen in der Außenwelt eine ebenso untergeordnete Rolle spielen wie die Typhus- oder Dysenteriebazillen.
Gildemeister (Posen).

Oette, Ernst, Ein abweichender Paratyphusstamm, der Zucker ohne Gasbildung zersetzt. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 1.)

Verf. beschreibt einen aus einem Fall von einer mittelschweren typhösen Erkrankung gezüchteten Paratyphusstamm, der sämtliche Merkmale eines echten Paratyphus B-Stammes aufwies, jedoch Zucker ohne Gasbildung zersetzte. Die Mutter des betr. Kranken, die ihren Sohn gepflegt hatte, erkrankte 4 Wochen später an den gleichen typhösen Erscheinungen. Aus Stuhl und Urinprobe konnte aber bei der Mutter ein Paratyphusstamm gefunden werden, der sich normal verhielt und Traubenzucker unter Gasbildung zersetzte.
Dieterlen (Mergentheim).

Hoeßli, Hans, Das Verhalten der Paratyphusbakterien gegenüber Plasma und Serum. (Jahresb. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 16. 1912. S. 99.)

Alte Laboratoriumskulturen von Paratyphus B wurden in ihrem Wachstum durch Plasma vom Pferde, Rinde und Hammel nicht beeinflußt, jedoch durch das entsprechende Serum stark abgetötet. Das ist um so merkwürdiger, als ja die Serumstoffe auch im Plasma enthalten sind. Gildemeister (Posen).

Much, H., Unterschiede in der bakteriziden Wirkung von Plasma und Serum gegenüber einzelnen Bakterienarten. (Jahresb. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 16. 1912. S. 88.)

Bei der vom Verf. gewählten Versuchsanordnung und bei den von ihm benutzten Pferdeblute, das von 11 verschiedenen Tieren stammte, ergab sich, daß das Pferdeserum und das Pferdeplasma die benutzten Stämme von Typhus und Paratyphus A abtötete. Dagegen wurden die benutzten Stämme von Paratyphus B und Coli haemolyticum vom Pferdeserum nicht abgetötet, sondern nur vom Plasma. Ganz anders war das Verhalten der Bakterien gegenüber Menschenblut. In den meisten Fällen war das normale Menschenserum fähig, den benutzten Stamm von Paratyphus B abzutöten, während das Plasma bis auf eine Ausnahme diese Eigenschaft nicht besaß.

Gildemeister (Posen).

Mereshkowsky, S. S., Erhaltung der Virulenz des Bacillus Danysz auf Agarkulturen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 68. 1913. S. 597.)

Die Virulenz der Agarkulturen des Bacillus Danysz kann bei bestimmter Zusammensetzung dieses Nährbodens wenigstens $1^1/_2$ Jahre lang erhalten bleiben. Dieterlen (Mergentheim).

Keck, Albert, Die Bedeutung der Tierindividualität und einiger anderer Faktoren für die spezifischen Qualitäten der Paratyphus B-Antisera. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. S. 335.)

Verf. hat die von Rimpau im 76. Bande derselben Zeitschrift veröffentlichten Untersuchungen über die Unzuverlässigkeit der Agglutinationsreaktion bei der Diagnose der Paratyphus B-Bazillen fortgesetzt, um insbesondere die Frage nach der Bedeutung der Tierindividualität zu klären. Die vom Verf. zu den Versuchen herangezogenen Kulturen sind dieselben, die Rimpau in der obengenannten Arbeit verwendet hat.

Das Ergebnis seiner Untersuchungen faßt Verf. folgendermaßen zusammen: Jedes der 12 geprüften Paratyphus B-Sera agglutiniert nur einen Teil der 34 verwendeten Paratyphus B-Stämme. Jeder dieser 34 Stämme wird nur durch einen Teil der verwendeten Sera agglutiniert. Die verschiedene Wirksamkeit der Paratyphus B-Sera hängt ab von dem zur Immunisierung verwendeten Stamme, von der Individualität der immunisierten Tiere und vom Alter des Serums. Frisch gewonnene Sera können ihren Titer kurze Zeit nach der Gewinnung fast völlig einbüßen, aber durch Lagerung im Eisschranke innerhalb weniger Wochen wieder gewinnen. Ein Paratyphus B-Serum, das alle Stämme in der Probeagglutination beeinflußt, kann zur Austitrierung von Paratyphus B-Stämmen brauchbar sein, aber auch nicht. Der Begriff der Inagglutinabilität von Paratyphus B-Kulturen ist ein relativer, d. h. die Inagglutinabilität hängt von den verwendeten Seris ab. Bei Verwendung vieler Paratyphus B-Sera gelingt es, sog. inagglutinable Paratyphusstämme serologisch durch Agglutination als Paratyphus B zu identifizieren. Die von Heimann als Paratyphus C beschriebenen Erreger der Fleischvergiftungsepidemie in Hildesheim im Frühjahre 1911 konnten als Paratyphus B-Bazillen erwiesen werden. Gildemeister (Posen).

Rothacker, Alfons, Präzipitation bei Fleischvergiftung, nebst Beobachtung über Auftreten von Hämolysinen gegen Hammelblutkörperchen in Paratyphus B-Gärtner-Antiseris. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 16. 1913. S. 491.)

Durch Vorbehandlung von Kaninchen mit einem Gemisch von Paratyphus B- und Gärtnerbazillen lassen sich Sera gewinnen, die mit Extrakt aus diesen Bazillen wie mit Extrakten aus Fleisch an Fleischvergiftung gestorbener Tiere deutliche spezifische Präzipitation geben.

Die besten Resultate lieferten Kochsalzextrakte aus mit Azeton extrahiertem Fleische. Gekochte Extrakte gaben ebenfalls deutliche, wenn auch schwächere Präzipitation.

Die Komplementbindungsreaktion erwies sich als unbrauchbar für den direkten Nachweis der Paratyphus B- und Gärtnerbazillen im Fleisch, da auch Extrakte aus normalem Fleisch positiv reagierten.

Bei der Vorbehandlung der Kaninchen mit Paratyphus- und Gärtnerbazillen trat regelmäßig eine starke Vermehrung der schon normalerweise im Serum enthaltenen Hammelbluthämolysine ein. Die Hämolysine waren nur gegen Hammel- und Ziegen-, dagegen nicht gegen Rinder-, Menschen-, Meerschweinchen- und die eigenen Blutkörperchen wirksam. Kurt Meyer (Stettin).

Cohn und Reiter, Klinische und serologische Untersuchungen bei Harneiterungen durch Bacterium coli. (Berl. klin. Wochenschr. 1913. No. 10. S. 441 u. No. 11. S. 492.)

Die Verff. haben 17 Fälle von Harneiterung durch B. coli zu untersuchen Gelegenheit gehabt; davon betrafen 14 Personen weiblichen, 3 solche männlichen Geschlechts. Von diesen waren 6 erst seit wenigen Wochen, 5 waren 1—2 Monate, 4 seit mehreren Jahren krank. Als Ursache wurde meist eine Erkältung angegeben, einmal eine schwere Lysolvergiftung, zweimal Lues, einmal Influenza, zehnmal außerdem Gonorrhöe, zweimal handelte es sich um Fortsetzung einer Pyelitis gravidarum. Die Eiterung ließ sich dem stets sauren Harne nicht ohne weiteres ansehen. Beiderseitig war die Affektion fünfmal, rechtsseitig fünfmal, linksseitig dreimal; bei den anderen Fällen wurde der Harnleiterkatheterismus aus verschiedenen Gründen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

nicht ausgeführt. Nur ein Patient klagte über Nierenschmerzen, alle anderen nur über Blasen- oder Harnröhrenbeschwerden. In allen Fällen war als primärer Erkrankungsherd die Niere bzw. das Nierenbecken festzustellen. 9 Fälle wurden ausschließlich intern behandelt, 4 mit Autovaccine, in manchen Fällen wirkten Vioformwaschungen des Nierenbeckens günstig, in anderen Fällen mußte die Niere chirurgisch angegriffen werden.

Der Erfolg der Behandlung war der, daß fast alle Kranken ihre subjektiven Beschwerden verloren und bei entsprechender Diät auch keinen Rückfall bekamen; in 7 Fällen wurde der Harn eiter- und bakterienfrei, in 2 Fällen sind zwar die Bakterien verschwunden, aber Eiweiß und Zylinder noch vorhanden, in allen übrigen Fällen ist objektiv wenig oder nichts geändert worden.

Die serologischen Untersuchungen ergaben bezüglich der Agglutination recht verschiedene Resultate, die Fälle mit schwacher Agglutination standen sämtlich außerdem noch unter der Einwirkung anderer pathologischer Momente; die Fälle mit starker Agglutination betrafen Patienten, welche dauernd Leukocyten und Bakterien ausschieden, ohne sich eigentlich krank zu fühlen. Der opsonische Index war besonders niedrig in prognostisch quoad vitam ungünstigen Fällen. Komplementablenkende Antikörper fanden sich im Serum fast aller Patienten. W. v. Brunn (Rostock).

Heß, Experimentelle Untersuchungen über die Bacterium coli-Infektion der Harnorgane. (Mitteil. aus d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir. Bd. 26. 1913. S. 135.)

Verf. ist im Gegensatz zu anderen Autoren auf Grund eigener Versuche der Überzeugung, daß das Bact. coli eitererregende Fähigkeit besitzt.

Die experimentellen Untersuchungen an den Harnorganen von Kaninchen bewiesen zunächst, daß Bact. coli für dieses Tier pathogen ist und daß es am Harnapparat desselben tiefgreifende Veränderungen hervorrufen kann. Stauungen durch aseptische Umschnürung der Ureteren und geringe Veränderungen im Harnapparat, z. B. leichte chemische Reizung der Blasenschleimhaut vor der Bazilleninfektion, begünstigen die Coliinfektion und gestalten sie zu einer schweren. Vom Nierenbecken aus streben die Bakterien nicht nur in den Nierenkanälchen, sondern auch in den Lymphbahnen der Niere aufwärts. Die Bakterien scheinen auch infolge Schädigung der Nierenbeckenschleimhaut in die Gefäße und damit in den Kreislauf zu gelangen, nicht nur von einer Stichverletzung des Gewebes bei der Injektion aus. Wird eine Ureterenverengerung angelegt und dann eine Bazilleninjektion in die Ohrvene ausgeführt, so sieht man an den Nieren, wenn einige Tage vergangen sind, fast die gleichen Veränderungen wie nach aszendierender Infektion.

Die Frage, auf welchem Wege die Colibazillen in die Nieren gelangen, ist bisher noch eine strittige; man muß vorläufig daran festhalten, daß noch kein Beweis dafür erbracht ist, daß unter normalen Verhältnissen oder bei den in Betracht kommenden Darmstörungen (Obstipation oder Durchfall) vom Darm eine hämatogene oder lymphogene Infektion des Harnapparates erfolgen kann. Daß es eine deszendierende Niereninfektion, auch mit Bact. coli, geben kann, ist erwiesen.

Daß Coliinfektionen der Harnwege besonders oft bei Frauen auftreten, wird erklärt durch die für ein Aszendieren von der äußeren Harnröhrenmündung günstigen Bedingungen und durch häufigere Lageanomalien besonders der rechten Niere, die zu Passagestörungen führen können, sowie durch Schwangerschaft.

W. v. Brunn (Rostock).

Kodama, H. und **Krasnogorski, N.,** Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der extrarenalen Harnwege bei Kindern und Erwachsenen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 8.)

Bei Entzündung der extrarenalen Harnwege bei Kindern und Erwachsenen finden sich die verschiedensten Mikroorganismen. Bacterium coli commune kommt dabei seltener vor, als allgemein angenommen wird. Im Harn von 4 unter 12 cystitiskranken Kindern wurden besondere alkalibildende Bakterien, die unter sich Verschiedenheiten zeigen, nachgewiesen. Bacterium coli commune (Escherich) fand sich in den beobachteten Fällen der Erkrankungen des harnableitenden Systems bei Erwachsenen etwas häufiger als bei Kindern. Die Diagnose der Colicystitis kann nur nach vorhergehender genauer bakteriologischer Untersuchung gestellt werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Lucksch, F., Ein Beitrag zur Ätiologie des Morbus Buhlii. (Prager med. Wochenschr. Jahrg. 38. 1913. S. 167.)

4 tägiges Kind, das asphyktisch zur Welt gekommen war, häufig erbrochen, stinkende schwarze Stühle entleert und an Krämpfen gelitten hatte. Die Sektion ergab: Morbus Buhlii mit hämorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut, Blut im Magendarmtrakt, hämorrhagische Infarzierung und Blutaspiration der Lungen; Blutungen der Harnblase; Verstopfung des absteigenden Astes der linken Coronararterie und Myomalacie mit Blutung; Verstopfung eines Astes der rechten Nierenarterie mit anschließender hämorrhagischer Infarzierung; Verfettung des Herzmuskels mit Dilatation der Herzhöhlen; Ikterus.

Im Darminhalt waren mikroskopisch nachweisbar: sehr reichlich grampositive runde Kokken in Ketten und Häufchen, negative Bazillen vom Colitypus, große plumpe positive Bazillen und lange schlanke positive Bazillen mit endständigen Sporen. Kulturell wurden isoliert: ein Streptokokkus, Bact. coli, Bac. aerogenes Welch, ein flammenförmiger Kokkus und ein langer, nicht weiter bestimmter Bazillus.

Im Blute fand sich ausschließlich Bact. coli, kulturell und mikroskopisch (intrazellulär), und spärlicher Bac. aerogenes Welch.

In den Gefäßverstopfungen fanden sich Thromben mit gramnegativen Bazillen.

Nach L. handelte es sich demnach um einen akuten Darmkatarrh mit einer enterogenen Bakteriämie durch Bact. coli, die zu degenerativen Prozessen und Gefäßverstopfungen Anlaß gegeben hatte, wovon wieder die hämorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut, die Myomalacie des Herzmuskels und der Infarkt der Niere abhängig waren.

Der mitgeteilte Fall von Morbus Buhlii hatte demnach eine durch Bact. coli bedingte Bakteriämie zur Ursache. A. Ghon (Prag).

Hempel, H., Über eine Colibazillose der Hühner und Untersuchungen normaler Hühnerdärme auf das Vorkommen der Bakterien aus der Coli-Typhusgruppe. Vet.-med. Inaug.-Diss. Hannover. 1913.

In einer Hühnerzüchterei waren innerhalb 3 Wochen von etwa 100 Kücken im Alter von 3—6 Wochen über 70 Tiere eingegangen. Die Krankheit dauerte meist nur 2—3 Tage; der Tod trat unter starken Durchfallserscheinungen ein. Bei der Sektion wurde stets eine hochgradige Darmentzündung festgestellt. Im Herzblut der gestorbenen Tiere fanden sich bei mikroskopischer Untersuchung zahlreiche Kurzstäbchen, die unschwer reingezüchtet werden konnten und nach ihrem morphologischen und biologischen Verhalten in die Coligruppe einzureihen waren. Für Hühner, insbesondere für Kücken, waren die frisch isolierten Bakterien bei Verimpfung und Verfütterung sehr virulent; auch Tauben, weiße und graue Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen ließen sich durch Impfung mit Reinkulturen tödlich infizieren.

Nach weiteren Untersuchungen des Verf. ist der Dünndarm gesunder Hühner in seinem Anfangsteil regelmäßig frei von Bakterien; in seinem hinteren Abschnitt treten Bakterien in mäßigen Mengen auf, während der mittlere Teil des Darmtraktus sich durch großen Bakterienreichtum auszeichnet. Von den Vertretern der Coli-Typhusgruppe wurde im normalen Hühnerdarme nur das Bacterium coli einwandfrei nachgewiesen; echte Paratyphus B- und Gärtnerbazillen konnten dagegen nicht festgestellt werden. Statt ihrer fanden sich mehrfach Bakterien vor, die der Paratyphus B- und Gärtnergruppe außerordentlich nahe standen, und weiterhin andere, die nach ihrem

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF MINNESOTA

biologischen und agglutinatorischen Verhalten eine Mittelstellung zwischen der Coli- und der Paratyphus B- und Gärtnergruppe einnahmen. Zeller (Züllchow).

Kehl, Hermann, Untersuchungen über Colibazillen. (Jahresb. d. Hamburg. Staatskrankenanstalten. Bd. 16. 1912. S. 163.)

Verf. untersuchte 10 verschiedene, aus Krankheitsprodukten von Menschen stammende Colistämme in bezug auf ihr biologisches Verhalten Serum und Plasma gegenüber, in bezug auf ihr agglutinatorisches und komplementbindendes Verhalten und auf ihre Tiervirulenz. Es zeigte sich, daß unter diesen Kulturen recht erhebliche biologische Unterschiede bestehen. Die Bezeichnung Coli ist nach Ansicht des Verf. ein ebenso vager Begriff wie die Bezeichnung Vibrio. — Bezüglich einer spezifischen Therapie der Coliinfektionen des Menschen verspricht sich Verf. nur auf dem Wege der passiven Immunisierung Erfolg. Er schlägt vor, Pferde mit möglichst zahlreichen, frisch isolierten Colistämmen zu immunisieren, und dann das Plasma des hochimmunisierten Tieres zu therapeutischen Zwecken zu verwenden. Gildemeister (Posen).

Partiš, Johann, Die quantitative Bestimmung des Bacterium coli commune im Wasser. (Arch. f. Hyg. Bd. 79. 1913. S. 301.)

Der Gang des vom Verf. in Anlehnung an die Fickersche Methode ausgearbeiteten Verfahrens ist folgender: In sterile graduierte Zentrifugengläschen wird ein bestimmtes Volumen des zu untersuchenden Wassers abgemessen. Bei der Untersuchung eines gewöhnlichen, nicht zu sehr verunreinigten Wassers sollen 40 oder 20 ccm genügen, bei sehr verunreinigten Wässern sind 10 oder 5 ccm zu verwenden. Werden 40 ccm Wasser zur Untersuchung verwendet, so setzt man bei weichen Wässern 20 Tropfen einer 10proz. sterilen Sodalösung und 10 Tropfen einer 10proz. sterilen Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd zu. Bei harten Wässern genügen ca. 16 Tropfen Soda und 8 Tropfen schwefelsauren Eisenoxyds. Darauf werden die Röhrchen etwa 10 Minuten zentrifugiert, alsdann wird die klare Flüssigkeit von dem am Boden festsitzenden Niederschlage abgegossen. Das Sediment wird in 1 ccm 20proz. steriler, neutraler weinsaurer Kalilösung gelöst, die Flüssigkeit wird gut durchgemischt und zu gleichen Teilen auf 6 bis 12 Drigalskiplatten ausgestrichen. Die beimpften Platten werden bei 43—45° 30—45 Minuten getrocknet und hierauf in den Brutschrank bei 37° gebracht. Wenn die roten Kolonien auf den Drigalskiplatten genügend entwickelt sind, werden sie gezählt.

Die Methode hat nach Angabe des Verf. folgende Vorteile. Sie ist sehr empfindlich, leicht ausführbar und gestattet bereits nach 24 Stunden das Auszählen der vorhandenen Colibakterien. Schließlich können mit Hilfe dieser Methode auch andere Vertreter der Typhus-Coligruppe im Wasser leicht nachgewiesen werden.

Gildemeister (Posen).

Fromme, Bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen und Colibazillen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 74. 1913. S. 74.)

Verf. untersuchte 747 Wasserproben aus 179 verschiedenen Wasserversorgungsanlagen (eine Flußwassersandfiltration, 15 Quellen, 19 Kesselbrunnen, 125 Röhrenbrunnen, 17 Abessinier, 2 Tiefenwasserzentralversorgungen) auf Keimzahl und Anwesenheit von Colibazillen. In 68 Anlagen (= 38 Proz.) wurden Colibazillen gefunden, 111 Anlagen waren colifrei. Unter den 747 Proben erwiesen sich 208 = 28 Proz. als colibazillenhaltig, also in etwa $^2/_3$ der Proben wurden Colibazillen nicht gefunden. Der durchschnittliche Keimgehalt der colinegativen Anlagen bzw. Proben betrug 200 bzw. 182, der der colipositiven 581 bzw. 487: Wässer mit Colibazillen haben also im allgemeinen auch höhere Keimzahl.

Von 208 colipositiven Proben wiesen 126 = 61 Proz. eine Keimzahl unter 100 auf. Von diesen 126 Proben enthielten 49 = 39 Proz. eine Keimzahl zwischen 31 und 99. Daraus folgt der verhältnismäßig häufige Colibefund bei niedriger, nicht zu beanstandender Keimzahl.

Bei den Anlagen, in deren Proben Colikeime nachgewiesen wurden, ließen sich meist Verhältnisse feststellen, welche das Hineingelangen von Colibazillen möglich erscheinen ließen.

In zahlreichen Fällen wurden allein durch den Nachweis von Colibazillen (bei niedriger Keimzahl) Mängel der Brunnenanlage festgestellt, welche Verunreinigung des Brunnens hinreichend begründeten. Die Coliprobe stellt sonach unter Umständen einen empfindlicheren Test dar als die Keimzählung.

Da demnach die Keimzahlen durchaus nicht immer einen sicheren Maßstab für die bakteriologische Beschaffenheit eines Wassers abgeben, so ist die Untersuchung auf Colibazillen als wertvolle Bereicherung der Trinkwasseruntersuchung anzusehen.

Schill (Dresden).

Trillat, A., Über die begünstigenden oder aseptischen Atmosphären, die durch die Nachbarschaft von in Fäulnis befindlichen organischen Substanzen entstehen. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 138 nach Chem. Centralbl. Bd. 1. 1912. S. 736.)

Verf. bestätigt durch neue Versuche mit Coli- und Typhusbazillen, die er einer Atmosphäre aussetzte, die mit faulenden Substanzen, Gartenerde, Kloakenwasser usw. in Berührung gewesen war, seine früheren Beobachtungen. Danach kann unter denselben Temperatur-, Licht- und Feuchtigkeitsverhältnissen die atmosphärische Luft, je nach den zufälligen Umständen, günstig oder ungünstig für die Erhaltung der in ihr suspendierten Mikroben sein. Günstig für die Erhaltung der Mikroben wirken z. B. Ammoniak und die Amine in Mengen bis zu 1:100000000, während größere Mengen dieser Substanzen das Gegenteil hervorrufen, d. h. auf die Erhaltung und Entwicklung der Mikroben ungünstig wirken.

Wedemann (Berlin-Lichterfelde).

Penfold, W. J., The inhibitory selective action on bacteria of bodies related to monochloracetic acid. A contribution to the theory of cell intoxication. (Journ. of Hyg. Vol. 13. 1913. p. 35.)

Verf. hatte durch frühere Untersuchungen festgestellt, daß 6 verschiedene Stämme der Coligruppe sowie B. parat. B., B. enteritidis Gärtner u. a. bei Prüfung mit Glukose kein Gas bildeten, wenn sie auf Chloracetat-Agar gezüchtet worden waren. Bei seinen weiteren Untersuchungen fand er, daß B. coli auf Agar, welchem Phenylessigsäure in Form des Natriumsalzes zugesetzt wurde, in „warzenförmigen“ Kolonien wuchs und auffallende Unterschiede in der Größe der Kolonien zeigte. Die großen und kleinen Kolonien zeigten bei Prüfung mit Glukose keine wesentlichen Unterschiede in der Gasbildung. Bei Züchtung auf Agar, welcher Monochlorhydrin enthielt, ergaben sich bei B. coli ähnliche Veränderungen, wie bei dem Wachstum auf Monochloracetat-Agar, d. h. die Bakterien bildeten in Glukose kein Gas. B. lactis aerogenes vermochte nach Züchtung auf Monochlorhydrin-Agar Glyzerin nicht zu vergären. Auf Grund theoretischer Erwägungen kommt Verf. zu dem Schluß, daß man in den Fällen, in denen durch chemische Mittel eine Hemmung im Bakterienwachstum verursacht ist, durch einen Vergleich des Ausgangsmaterials mit den überlebenden „Zellen“ Aufschlüsse darüber erhalten kann, welcher Teil oder welche Funktion in die „Zellvergiftung“ hinein verwickelt ist. Vielleicht spielen die „Zellfermente“ auf Grund ihrer spezifischen chemischen Affinität hierbei eine Rolle. Schuster (Berlin).

Zeiß, Heinz, Der diagnostische Wert der Darmcoliagglutination in der Pathologie des Säuglings. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Orig. Bd. 8. 1913. S. 76.)

Das Serum leicht und schwer chronisch ernährungsgestörter Säuglinge zeigt Agglutinationen bei einer Verdünnung 1:500. Agglutinationen bei 1:1000 und in einzelnen Fällen bis 1:2000 wurden ebenfalls — im ganzen 14 mal — festgestellt. Über die letztere Grenze hinaus wurden keine positiven Befunde mehr erhoben. Das Serum eines völlig gesunden Brustkindes agglutinierte keinen seiner eigenen Stämme. Von 5 fremden Stämmen wurde einer bei 1:1000, zwei bei 1:500, je drei bei 1:100, 1:200 und 1:400, vier bis 1:50 agglutiniert. Ein Stamm verhielt sich vollständig negativ. Daraus geht von neuem hervor, daß der Darmcoliagglutination in der Pathologie des Säuglings ein diagnostischer Wert nicht beigelegt werden kann. Bludau (Berlin-Steglitz).

Sangiorgi, G. und **Bongioannini, G.,** Eine Bazillenruhrseuche in Piemont. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 37.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 58. 1913. S. 95.

Dieterlen (Mergentheim).

Bahr, P. H., Report to the London school of tropical medicine on investigation on dysenterie in Fiji during the year 1910. London (Witherby & Co.) 1912.

Der Bericht behandelt das Auftreten der Bazillen- und der Amöbenruhr auf den Fijiinseln während des Jahres 1910, und zwar erörtert Verf. in den einzelnen Abschnitten die Bakteriologie der Bazillendysenterie, das klinische Bild, die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die epidemiologischen Beobachtungen, schließlich die Behandlung und Prophylaxe der Ruhr. Danach ist die epidemisch auftretende Ruhr auf den Fijiinseln bazillären Ursprungs. Aus den Stühlen bzw. Leichen wurden Shiga-Kruse- und Flexner-Bazillen isoliert, ferner diesen morphologisch ähnliche, welche aber mit den verschiedenen Zuckerarten atypische Reaktionen gaben. Es wurden weder bei einer bestimmten klinischen Form der Erkrankung noch bei einer bestimmten Menschenrasse besondere Dysenteriebazillenstämme gefunden. Bei längerer Weiterzüchtung der Kulturen fielen die Zuckerreaktionen, abgesehen von der konstant bleibenden bei Mannit und Dextrose, unregelmäßig aus. Die Agglutinationsprüfung der verschiedenen Dysenteriebazillentypen mit dem Serum von Kranken in verschiedenen Stadien der Infektion trat weder regelmäßig noch beweiskräftig auf. In den Stühlen, aus denen Dysenteriebazillen isoliert wurden, fanden sich niemals Amöben. Es wurden Fälle von verschieden schwerem Grade beobachtet, im wesentlichen klinisch 3 Haupttypen: die milde oder katarrhalische, die akute oder geschwürige und die toxische oder fulminante Form. Häufig bildete die Ruhrerkrankung den tödlichen Abschluß bei chronisch verlaufenden Infektionen wie Lungentuberkulose. Regelmäßig war der Dickdarm in ganzer Ausdehnung befallen, während der Dünndarm, abgesehen von 2 Fällen, keine Veränderungen aufwies. Eine Nekrose und Gangrän der Schleimhaut war das häufigste Bild; in langwierigen Fällen kam es auch zu einer Verschorfung der nekrotischen Schleimhaut in ziemlicher Ausdehnung. Häufig war der Mastdarm besonders schwer affiziert. Mikroskopisch ließ sich in der Regel eine Zerstörung des Schleimhautepithels und der Blutgefäße in der Submucosa nachweisen. In Suva, dem größten Orte der Inseln, kommt es jährlich zu einem epidemischen Auftreten der Dysenterie, das mit der Periode der stärksten Hitze und der bedeutendsten Niederschläge zusammenfällt. Anscheinend spielen die Hausfliegen die Hauptrolle bei der Verbreitung der Seuche. Denn es wurden in den Eingeweiden dieser ungemein häufigen Insekten Bazillen vom Shiga-Kruse- und Flexner-Typ gefunden. Unter den verschiedenen Behandlungsmethoden erwies sich die intravenöse Injektion von polyvalentem Dysenterieheilserum am erfolgreichsten. Die Prophylaxe der Ruhr muß in erster Linie eine erfolgreiche Sanierung, insbesondere die Bekämpfung der Hausfliegen erstreben.

Was die Amöbenruhr anlangt, so wurden nur in einer beschränkten Anzahl von Stühlen Amöben gefunden. Die Fälle traten unabhängig von der Jahreszeit auf. Das klinische Bild, der Krankheitsverlauf sowie der pathologisch-anatomische Befund der Amöbenruhr waren wesentlich verschieden von denen bei der bazillären Dysenterie; dagegen ließ sich durch die einfache Besichtigung des Stuhles von Kranken eine Differentialdiagnose nicht ermöglichen. Obwohl die Amoeba coli als weit verbreiteter Parasit in den Stühlen der gesunden Eingeborenen von Fiji sich findet, scheint die Amöbenruhr doch selten unter ihnen vorzukommen. Die in den Ausleerungen Dysenterischer nachgewiesenen Amöben standen der Schaudinnschen Entamoeba histolytica am nächsten.

Baerthlein (Berlin-Lichterfelde).

Lorentz, Friedrich H., Zur Dysenterie der Irrenanstalten. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 69. 1913. S. 113.)

Verf. hat in der Heil- und Pflegeanstalt Düren umfassende Untersuchungen über die dort vorkommende Ruhr angestellt. Als Charakteristika für die klinischen Erscheinungen der Irrenruhr gibt Verf. folgende Punkte an: Die Dysenterie befällt nur konstitutionell Schwache und wird Marantischen gefährlich. Sie besitzt geringe Giftbildung. Der Grad der Erkrankung kann je nach der Konstitution des Patienten in seinen klinischen Symptomen sehr wechselnd sein. Die Diagnose ist schon durch die klinischen Symptome gesichert. Auf sie allein hin hat daher sofortige behördliche Anzeige zu erfolgen.

Die Einschleppung der Seuche in die Anstalt konnte genau nach dem Zeitpunkte nicht festgestellt werden. Es fanden sich bei systematischen Durchuntersuchungen sowohl einige gesunde Bazillenträger, darunter ein Pfleger, als auch mehrere sog. chronisch Ruhrkranke, die für die Übertragung der Ruhr verantwortlich gemacht werden mußten. Das Verhalten der gefundenen Erreger hinsichtlich der kulturellen und serologischen Eigenschaften war wechselnd. Es fanden sich Stämme vom Typus Kruse, Flexner und Y. Eine besondere Beachtung wurde den chronisch Ruhrkranken geschenkt, weil sie nachweisbar eine Anstaltsepidemie unterhalten. Es sind solche Kranke, die seit vielen Jahren auch in abgesondertem Aufenthalte an Dysenterie leiden. Bei der Bekämpfung der Dysenterie der Irrenanstalten muß die Hauptaufgabe darin bestehen, die chronisch Ruhrkranken auszuschalten bzw. die Anstalt von ihnen zu befreien. Verf. verlangt für eine große Irrenanstalt zu diesem Zwecke 1. eine Aufnahmestation für die Verdächtigen, bis deren Erkrankung klinisch oder bakteriologisch sichergestellt ist, mit vielen Einzelzimmern, 2. Station für die klinisch Ruhrkranken, 3. Beobachtungsstation für die klinisch Ruhrkranken und 4. Isolierungsstation für die chronisch Ruhrkranken. Dieterlen (Mergentheim).

Gildemeister, E. und **Baerthlein, K.,** Bakteriologische Untersuchungen bei darmkranken Säuglingen. (Deutsche med. Wochenschr. 1913. S. 982.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 57. 1913. S. 263*.
Georg Schmidt (Berlin).

Tebbutt, Hamilton, On the influence of the metamorphosis of Musca domestica upon bacteria administered in the larval stage. (Journ. of Hyg. Vol. 12. 1912. No. 4. p. 516.)

Wenn man Fliegenlarven mit Dysenteriebazillen fütterte, so gelang es im allgemeinen nicht, diese Bazillen aus den Puppen oder den Fliegen zu züchten. Nur wenn die Larven aus keimfrei gemachten Eiern gezüchtet waren, gelang es in einigen Fällen, Ruhrbazillen in den Puppen und Fliegen nachzuweisen. Bei Typhusbazillen gelang auch dieses niemals. Andere Bazillen finden bessere Lebensbedingungen in den Fliegenlarven und Puppen, aber es kam doch niemals vor, daß es regelmäßig gelang, verfütterte Bazillen später nachzuweisen. Man muß annehmen, daß in den Fliegenlarven große Mengen von Bakterien zerstört werden; manche Puppen waren ganz frei von Bakterien. Nach alledem ist die Wahrscheinlichkeit gering, daß Fliegen dadurch zu Trägern von Krankheitserregern werden, daß ihre Larven solche gelegentlich mit der Nahrung aufnehmen. W. H. Hoffmann (Tsingtau).

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 58. No. 23/26.

Ausgegeben am 14. Oktober 1913.

Inhaltsverzeichnis.

I. Verzeichnis der in Band 58 enthaltenen Arbeiten.

Abderhalden, Emil, Bemerkung „Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft“ von R. Freund. 410
—, Ueber Serumfermentwirkung bei Schwangeren und Tumorkranken. 25
—, Zur Frage der Spezifizität der Schutzfermente. 25
Achard, Ch. et **Flandin, Ch.,** Sur la recherche de la toxicité cérébrale dans le choc anaphylactique. 403
—, Toxicité du cerveau dans le choc peptonique et dans le choc anaphylactique. 403
Achard, Ch. et **Foix, Ch.,** Sur le pouvoir hémolytique thermostabile du sérum normal. 390
Adie, H. A., Distinction of sex in the larval and pupal stages of anophelines. 517
Adsersen, Vald., Ueber die angebliche Tetanustoxin neutralisierende Wirkung des Neurins und des Betains. 102
Albanus, Die Pathogenese des Lupus des Naseninneren. 452
Altmann, Karl und Dreyfus, L. Georges, Salvarsan und Liquor cerebrospinalis bei Frühsyphilis nebst ergänzenden Liquoruntersuchungen in der Latenzzeit (Erfahrungen mit Salvarsan III). 186
Altmann, W. L. s. **Stiles, Wardell Ch.**
Amako, T., Experimentelle Untersuchungen über die komplexe Konstitution und Wirkungsweise der Hämolyse von Kaltblüterseris, sowie einige Beiträge zur Kenntnis der hämolytischen Komplemente und Ambozeptoren, insbesondere zur Frage der heterologen Antikörperbildung. 7
v. Andel, M. A., Ein Fall von reinem Pneumotyphus. 73
Anderson, John F. and **Forst, W. H.,** Poliomyelitis. Further attempts to transmitt the disease through the agency of the stable fly Stomoxys calcitrans. 372
Anderson, John F. and **Goldberger, Joseph,** A note on the etiology of „tabardillo“, the typhus fever of Mexico. 590
—, On the infectivity of tabardillo or Mexican typhus for monkeys and studies on its mode of transmission. 590
—, On the relation of Rocky Mountain spotted fever to the typhus fever of Mexico. 590
—, Studies in immunity and means of transmission of typhus. 590
—, Studies on the virus of typhus. 590
—, The relation of so-called Brill's disease to typhus fever. 590
Anderson, John F. s. **Goldberger, Joseph.**
Ando, J., Ueber die antitryptische Wirkung des Serums bei der Anaphylaxie. 401
Andrewes, F. W., The bacteriology of the alimentary canal. 261
A new treatment of pellagra, with the „organo-mineralized radio-actived Serum“ of Dr. Jean Nicolaïdi, Paris, France. 53
de Angelis, G. s. **Tizzoni, G.**
v. Angerer, Carl, Zur Epiphaninreaktion. 408
Anglade, J. s. **Carrieu, M.**
Antoine s. **Hebrant.**
Antoni, 7 Fälle von Reinfectio syphilitica und Betrachtungen über schwere Salvarsanintoxikationen. 191
Apolant, H., Ueber die Beziehungen der Milz zur aktiven Geschwulstimmunität. 446
Ardin-Delteil, Spondylite typhoïdique chez un enfant. 74
Ardin-Delteil, Nègre, L. et **Raynaud, M.,** Recherches sur les réactions humorales des malades atteints de fièvre typhoïde traités par le vaccin de Besredka. 86
Ardin-Delteil, Nègre, L. et **Raynaud, Maurice,** Sur la vaccinothérapie de la fièvre typhoïde. 86

Arloing, F. s. **Arloing, S.**
Arloing, S. et **Arloing. F.,** Des relations de la tuberculose humaine et de la tuberculose bovine. 460
Armand-Delille, A propos des anaphylatoxines. 407
Armand - Delille, Rist et **Vaucher,** Valeur comparée de la déviation du complément chez les tuberculeux, avec la tuberculine brute et les antigènes de Calmette. 466
Armand-Delille, P. et **Lannoy, L.,** A propos des travaux récents de Mm. Bernstein et Kaliski et de M. Eisenberg sur les hématies formolées. 8
Armand-Delille, P. F., La forme anascitique de la péritonite tuberculeuse. 450
Arning und **Meyer-Delius,** Beitrag zur Klinik der gonorrhoischen Hyperkeratosen. 163
Arzt und **Kerl,** Zur Kenntnis der biologischen Wirkungen des Radiums. 276
Ascher, L. s. **Mehler, H.**
Ascoli, Technische Winke zur Züchtung des Bangschen Bazillus. 110
Atkey, Oliver, A case of tetanus treated by intravenous injections of paraldehyde and copious injections of normal saline resulting in cure. 103
Aubert, P. et **Heckenroth, F.,** L'arsénophenylglycine dans la prophylaxie chimique de la trypanosomiase humaine. 525
—, L'atoxyl dans la „prophylaxie chimique" de la trypanosomiase humaine. 525
Auché et **Chevalier,** Un cas d'insuccès de la vaccination antityphique. 687
Aumann, Erfahrungen bei einigen in das Hamburger Staatsgebiet eingeschleppten Fällen von menschlicher Pesterkrankung. 579
Austrian, Hypersensitiveness to tuberculo-protein and to tuberculin. 465
—, The effect of hypersensitiveness to a tuberculo-protein upon subsequent infection with bacillus tuberculosis. 242

Babes, V., Der Madurafuß. 542
—, Le congrès pellagrogique de Bergame et la pellagre en Roumaine. 53
Bacmeister, Das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Blut. 460
Bacmeister und **Henes,** Untersuchungen über den Cholesteringehalt des menschlichen Blutes bei verschiedenen inneren Erkrankungen. 30
Baecher, St. s. **Kraus, R.**
Baermann, G. und **Heinemann, H.,** Die Behandlung der Amöbendysenterie mit Emetin. 537
Baerthlein, K. s. **Gildemeister, E.**
Baginsky, Adolf, Diphtherie und diphtherischer Croup. 353
Bahr, P. H., Report to the London school of tropical medicine on investigation on dysentery in Fiji during the year 1910. 702
Bail, Oskar und **Rotky, Hans,** Gewinnung hämolytischer Flüssigkeiten außerhalb des Tierkörpers. 391
Bail, Oskar und **Rotky, Karl,** Versuche über die Bildung von bakteriolytischen Immunkörpern. 587
Bainier, G. s. **Sartory, A.**
Bandi, J., A contribution to the study of bilharziosis. 290
Bankowski, J. s. **Marie, A.**
Barantschik, M., Ueber Typhusendotoxin. 682
Barbo, Mitteilung zu der Arbeit von Herrn Dr. Magnus-Marburg über „Wundbehandlung mit Zucker". 500
Barnes, Noble P., Filariasis; report of case treated with dioxydiamidoarsenobenzol. 297
Barthelemy, E. s. **Dubousquet-Laborderie.**
Bartow, E., Versuche über die Wirkung der Behandlung von Abwasser mit Calciumhypochlorit. 337
Bassett-Smith, Blood determination in a case of Katayama's disease. 41
Batchinsky, P. s. **Belonovsky, G.**
Battler, R., Brauchbarkeit von Rinderherzextrakten mit Cholesterinzusatz bei der Wassermannschen Reaktion. 636
Bauer, Zur Unterscheidung von Kuh- und Frauenmilch. 110
Bauer und **Skutezky,** Zur Pathologie der Blutlipoide mit besonderer Berücksichtigung der Syphilis. 636
Bauer, Theodor, Ueber die Sarcina tetragena. 259
Baumgartner, Die Zahnkaries — eine Streptomykose. 489
Bayeux, Raoul, Manuel opératoire des injections hypodermiques d'oxygène dans les anémies tropicales. 518
Bayon, H., A comparative experimental study of the leprosy cultures of Clegg, Duval, Kedrowsky, Rost and Williams. 38
—, Demonstration of specimens relating to the transmission of artificial cultures of Leishmania infantum to mice and rats. 39
Beattie, J. M. and **Yates, A. G.,** The variations in the morphological characters of bacteria and their reaction with sugars under different conditions. 44
Beaujean, M., Étude comparée des actions protéolytiques et hémolytiques de quelques vibrions cholériques. 588
Beck, Carl, Die Behandlung der kind-

lichen Tuberkulose mit dem Rosenbachschen Tuberkulin. 240
Becker s. **Link.**
Behrens, H., Ueber die im Januar 1912 im hygienischen Institut der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Hannover aufgetretene Kaninchenseuche. 113
v. Behring, Anhang. 365
v. Behring, E., Ueber ein neues Diphtherieschutzmittel. 363
Bela, Bacskay, Vingt-quatre ans du métier. Souvenirs et notes sans prétention. 642
Belin, M., Contrôle du vaccin jennerien; une modification du procédé Calmette et Guérin. 651
—, La vaccine et la variole à l'exposition de Dresde. 654
—, Morphologie du virus vaccinal. 648
—, Morphologie du virus vaccinal. 648
—, Quelques remarques au sujet de la note sur l'appareil Félix. 652
—, Un procédé de culture in vivo permettant de déterminer la morphologie du virus vaccinal. 648
Belin, M. s. **Chaumier, E.**
Belonovsky, G. et **Batchinsky, P.,** Sur le rôle du complément dans les phénomènes de l'immunité. 15
Bendix und **Bergmann,** Das sogenannte Kochsalzfieber. 260
Bequaert, J. s. **Rodhain, J.**
Bérard, L., Lesieur, Ch. et **Challer, J.,** Contribution à l'étude expérimentale du goitre. 268
Berdnikow, A. J., Einige neue Ergebnisse über die Epidemiologie der Pest. Untersuchungen der Nagetiere der Astrachanschen Steppe. 580
Bergel, S., Weitere experimentelle Untersuchungen über Wesen und Ursprung der Hämagglutination; die Entstehung der Spezifizität. 4
Bergman, A., Beitrag zur Kenntnis der Virusträger bei Rotlaufseuche, Influenza erysipelatosa, des Pferdes. 106
Bergman, Arvid M., Beitrag zur Kenntnis des Vorkommens der Sarkosporidien bei den Haustieren. 310
Bergmann s. **Bendix.**
Bergstrand, Hilding s. **Henschen, Folke.**
Bericht des dänischen Cancer-Komitees über die Zählungen der Krebskranken auf Island und auf den Färöern. 433
Bering, Ueber das Schicksal hereditär syphilitischer Kinder. 174
Berry s. **Stockman.**
Bertarelli, E., Bakteriologische Untersuchungen über die Winterschläfer. 263
—, Beitrag zum Studium der desinfizierenden Wirkung des Lysoform densum, unter besonderer Berücksichtigung seiner Anwendung in der Spitalpraxis. 325
Bertarelli, E., La durata della immunità vaccinica. 650
—, La filtrabilita del virus tracomatoso. 339
—, Ueber die Gegenwart von mittels Komplementablenkung in den Seris gegen Schlangengift nachweisbaren Antikörpern. 18
Bertarelli, E. und **Tedeschi, A.,** Experimentelle Untersuchungen über das Gift der Hornisse (Vespa crabro L.). 12
Berthelot, A. et **Bertrand, D. M.,** Recherches sur la flore intestinale. Sur la production possible de ptomaïnes en milieu acide. 261
Berthelot, Albert, Recherches sur quelques caractères spécifiques du Proteus vulgaris. 264
Bertolini, Amilcare, Ueber die das Diphtherietoxin entgiftende Wirkung der autolysierenden Leber. 361
Bertrand, D. M., Recherches sur le catarrhe oculo-nasal du faisan. 576
Bertrand, D. M. s. **Berthelot, A.**
Bertrand, D. M. s. **Cohendy, Michel.**
Bessemans, A., Contribution à l'étude de l'anaphylaxie. 20
—, De l'importance respective des deux constituants de l'alexine dans le phénomène de l'hémolyse. 15
Besserer, A., Schwindsucht und Perlsucht. Ein Beitrag zur Frage der Beziehungen beider Seuchen zueinander. 459
Bettmann, Ueber kombinierte Behandlung des Lupus mit Alttuberkulin und Aurum-Kalium cyanatum. 238
Biedl, A. und **Kraus, R.,** Die Anaphylaxie als Vergiftung durch Eiweißabbauprodukte. 398
Bierast, W. und **Lamers, A. J. M.,** Phobrol im Laboratoriumsversuch und in der Praxis. 325
Bierbaum s. **Rothe.**
Bierbaum, K. s. **Rothe, E.**
Bierger, O. s. **Kritschewsky, J.**
Billard, G. et **Grellety, R.,** Modifications des réactions anaphylactiques sous l'influence par les eaux minérales naturelles (Vichy). 400
Binger, C. A. L. s. **Wolbach, S. B.**
Bischoff, H., Hoffmann, W., Schwiening, H., unter Mitwirkung von **Findel, H., Hetsch, H., Kutscher, K. H., Martineck, O., Möllers, B.,** Lehrbuch der Militärhygiene. 257
Bjalokur, Zur Frage des Fiebers in späten Syphilisstadien. 169
Blaizot, L. s. **Nicolle, C.**
Blaizot, L. s. **Nicolle, Charles.**

Blanc, G. R. et **Hedin, H.,** Distomes de l'intestin du chien, à Montpellier. 289
Blaschko, Ein Beitrag zur Lehre von der Immunität bei Syphilis. 173
Blendinger, W., Die seuchenhafte Gehirnrückenmarksentzündung des Pferdes. 562
Bloch und **Vischer,** Die Kladiose. 345
Bloch, M. s. **Jeanselme, E.**
Blöte, H. W., Tuberkuloseimmunität durch natürliche Zuchtwahl. 471
Boas und **Eiken,** Wassermann-Reaktion mit Leichenblut. 632
Boas s. **Thomsen.**
Bockhart, Ein Fall von Lepra nervorum, geheilt durch Ausschabung der leprösen Nerven. 49
Boehncke, Ueber die Wirkung des Kampfers bei bakterieller Infektion. 483
Boehncke, K. E., Zur Methodik des bakteriotropen Reagenzglasversuchs. 10
Boehnke, K. H. s. **Otto, R.**
Böing, W. s. **Schuberg, A.**
Boerner, Neues in der Therapie des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder. 568
van der Bogert, Frank, An epidemic of throat infection with glandular enlargement. 488
—, The serum treatment of tetanus after symptoms have developed. 558
Boinet, Vaccinothérapie de la fièvre typhoide par le virus sensibilisé de Besredka. 687
Boinet, Ed. et **Huon, E.,** Prophylaxie de la variole par l'asino-vaccin ou vaccin jennérique renforcé. 643
—, Recherches expérimentales sur le variolo-vaccin. 643
Bongioannini, G. s. **Sangiorgi, G.**
Bonnigal, Pièces relatives à l'histoire de l'inoculation et de la vaccination en Touraine. 653
—, Quelques réflexions sur le cow-pox. 643
Bordet, J., Gélose et anaphylatoxine. 406
Born, Die Rotlaufseuche unter den Pferden des Dragonerregiments von Arnim. 108
Bornaud, M. s. **Galli-Valerio, B.**
Borntraeger, Die Typhusepidemie an der Ruhr im Herbst 1911. 75
Bory, Louis s. **Garnier, Marcel.**
Boutineau, F. Em., Documents pour servir à l'histoire de la vaccination. 653
—, Pièces relatives à l'histoire de l'inoculation et de la vaccination en Touraine. 653
Bovier s. **Favre.**
Bradley, Burton, A report on certain bacteriological aspects of the problem of typhoid fever. 417
Bradley, Burton, On te identification of Bacillus typhosus and Bacillus dysenteriae (Flexner). 419
—, Researches on „ptomaine poisoning": some observations on the bacilli of the Gaertner - Paratyphoid - Hog cholera group. 430
—, The biological characteristics of Bacillus typhosus, with especial reference to the fermentation of dulcitol and arabinose. 420
Bradley, Burton s. **Tidswell, Frank.**
Bradley, H. C., The problem of enzyme synthesis. I. Lipase and fat of animal tissues. 414
—, The problem of enzyme synthesis. IV. Lactase of the gland. 415
Bradley, H. C. and **Kellersberger, E.,** The problem of enzyme synthesis. II. Diastase and glycogen of animal tissues. 414
—, The problem of enzyme synthesis. III. Diastase and starch of plant tissues. 415
Brahm, Carl s. **Freund, Richard.**
Brandweiner und **Hoch,** Mitteilungen über Gonorrhoe. 610
Brault, J., L'épithélioma chez les indigènes arabes et kabyles en Algérie. 343
—, Note sur la pellagre en Algérie. 660
Bresler, Johannes, Ruhr, Typhus, Paratyphus sowie Bacterium coli-Infektion nach neuerer Forschung. 73
Breton, M., Massol, L. et **Duhot, E.,** Recherche du bacille de Koch dans le sang au cours de l'infection expérimentale du cobaye. 460
Brinkmann s. **Korff-Petersen, A.**
Brochard, V., Le salvarsan en lavement pour le traitement du pian. 531
Brooks, Ralph St. John, The opsonic index in plague vaccination. 581
Broquin et **Daviau,** Sur un début de dysenterie imputable à une porteuse de germes probable. 95
Brown, B. W., Plague. A note on the history of the disease in Hongkong. 580
Brown, Herbert R., The immunizing effect on guinea-pigs of small doses of diphtheria toxin. 366
Browning, C. H. and **Mackie, T. J.,** The relationship of the complementing action of fresh serum along with immune body to its haemolytic effect with cobra venom a contribution on the structure of complement. 17
Brownlee, Notes on a case in which certain symptoms of syringomyelia followed enteric fever. 74
Bruck, C. und **Sommer, A.,** Ueber die diagnostische und therapeutische Verwertbarkeit intravenöser Arthigoninjektionen. 611

Bruck, Carl, Immunität bei Gonorrhoe. 610

Bruck, Franz, Zur persönlichen Prophylaxe der Syphilis. Zugleich ein Beitrag zur Frage, auf welche Weise von latent-syphilitischen Prostituierten Infektionen ausgehen können. 169

Brückner, Zur Frage der praktischen Bedeutung der Blutdruckmessung bei der Diphtherie. 356

Brüggemann, A., Ueber Rachenmandeltuberkulose bei Erwachsenen. 450

Brünn und **Goldberg,** Das Zisternenproblem bei der Bekämpfung der Malaria in Jerusalem. 517

Bruhl, J. et **Buc, E.,** Note sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les injections intraveineuses de chlorure de calcium. 477

Brumpt, E., Côlite à Tetramitus Mesnili (Wengon 1910) et côlite à Trichomonas intestinalis Leuckart 1879. — Blastocystis hominis n. sp. et formes voisines. 306

—, Evolution de Trypanosoma Lewisi, Duttoni, Nabiasi, Blanchardi, chez les puces et les punaises. Transmission par les déjections. Comparaison avec T. Cruzi. 522

—, Immunité partielle dans les infections à Trypanosoma Cruzi, transmission de ce trypanosome par Cimex rotundatus. Rôle régulateur des hôtes intermédiaires. Passage à travers la peau. 520

Bruschettini, Untersuchungen über die Vaccination gegen Rindertuberkulose an Laboratoriumstieren (Kaninchen, Meerschweinchen). 256

Bruschettini, A., Die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit dem Bruschettinischen Serumvaccin. Vorläufige Mitteilung. 241

Brunschwik, M., Les injections garzuses sous-cutanées, dans les maladies infectieuses à forme pulmonaire et cardiaque, chez le cheval. 563

Bruyant, L., Sur le développement de la larve de Trombidium trigonum Herm. 302

Buba, Beitrag zur Aetiologie und Therapie des Ekzems. 343

Buc, E. s. **Bruhl, J.**

Buchal, W., Ueber den Nachweis von Antikörpern im Blute von mit Voldagsen-(Schweinepest-)Bazillen immunisierten Pferden und an Voldagsenpest leidenden Schweinen. 573

Buchholz, Ueber Gesundheitsstörungen nach dem Genuß von Austern und Muscheln und ihre Verhütung. 77

Bürger, Ueber Iso- und Autohämolysine im menschlichen Blutserum. 445

Bürger, Max, Ueber Herzfleischveränderungen bei Diphtherie. 356

Bull, Carroll G. s. **Jobling, James W.**

Bundt, Erfahrungen über Unterleibstyphus im Kreise Querfurt von 1904—12. 674

Burnet, Ét., Streptothricée dans une adénopathie cervicale. 350

Busson, B., Bekämpfung einer Typhusepidemie in einem steirischen Kohlenreviere. 685

Butler, W., Measles. 368

Butterfield, E. E. and **Peabody, F. U.,** The action of pneumococcus on blood. 482

Byers, G. M., A case of acute suppurative dacryoadenitis. 493

Caan, Albert, Therapeutische Versuche mit lokaler Thoriumchloridbehandlung bei Karzinommäusen und Sarkomratten. 446

Caffarena, D. s. **Sivori, L.**

Cain, A. s. **Rist, E.**

Calderini, M., Della porte che potrebbero anere gli nuelli migratori nella diffusione di alcune malattie epidemiche. 585

Calmette, A., Programme pour l'organisation et le fonctionnement de dispensaires spéciaux en vue de la lutte sociale contre la tuberculose. 470

Camphausen, Ueber Anwendung von Siran bei Lungentuberkulose. 251

Camus, L., Le virus vaccinal passe-t-il dans l'humeur aqueuse? 647

Cantacuzène, J., Sur la production d'anticorps artificiels chez Eupagurus Prideauxii. 3

Cargin, Herbert M., A case of diphtheritic enteritis. 355

Carlini, P. s. **Costantini, G.**

Carpano, Matteo, Forme sporali dell' agente etiologico della morva. 550

—, Le affezioni necrotiche gangrenose nella patologia veterinaria. La simbiosi fuso-spirillare. 530

—, Su di un piroplasma tipo „parvum" (genere Theileria) riscontrato nella gazzella in Eritrea. 533

Carrière, H. et **Tomarkin, E.,** Les relations étiologiques entre la variole et la vaccine. 645

Carrieu, M. et **Anglade, J.,** Hépatite lépreuse à forme de cirrhose ascitique biveineuse avec présence de bacilles de Hansen dans le parenchyme hépatique. 46

Carrington, P. M., Typhoid fever. A report of an outbreak at Fort Dodge, Iowa. 675

Casper, Zur Harnblasenausschaltung wegen Tuberkulose. 250

Castellani, A., Cases of fever probably due to Bacillus asiaticus. 258
—, Cases of pseudo-sprue probably due to a Flexner-like bacillus. 96
—, Note on certain cell inclusions. 270
—, Note on copra itch. 302
Castellani, A. and Low, G. C., The rôle played by fungi in sprue. 543
Castellani, Aldo, Copra itch. 41
—, Note on the importance of hyphomycetes and other fungi in tropical pathology. 41
—, Typhoid and paratyphoid vaccination with live attenuated vaccines; mixed vaccines. 686
Cattaneo, Cesare, Untersuchungen über die Reaktion auf humanes und bovines Tuberkulin in der Kindheit. 230
Cazalbou, L., Contribution à l'étude des Trichophyton à culture faviforme. 347
Cazamian, Sur deux cas de traitement par le dioxydiamidoarsénobenzol. 189
Cecil, R., Lesions produced in the appendix by Oxyuris and Trichocephalus. 301
Chaillot, A., Tuberculose généralisée chez un veau. 252
Chalier, J. s. Bérard, L.
Chalmers, Albert J. s. Sambon, Louis W.
Chantemesse, La vaccination préventive contre la fièvre typhoïde dans les équipages de la flotte. 86
—, Sur la validité des vaccins chauffés. 688
—, Sur la validité des vaccins typhiques chauffés. 689
Chassevant, A., Galup, J. et Poirot-Delpech, J., Existe-il une action désanaphylactisante propre aux eaux minérales? I. Recherches sur quelques eaux transportées. 401
Chatin et **Rendu, R.,** Varicelle isolée et confluente. 654
Chatton, Édouard, Position systématique et signification phylogénique des trypanosomes malpighiens des muscides. Le genre Rhynchoidomonas Patton. 523
Chatton, Édouard et **Leger, Marcel,** L'autonomie des trypanosomes propres aux muscides demontrée par les élevages purs indéfinis. 523
Chauffard, A., La dysenterie amibienne chronique. 536
Chaumier, E., Encore quelques reflexions sur le congrès et l'exposition de Dresde. 654
—, La fin d'un dogme: La variole-vaccine. (A propos des expériences du Dr. Gaucheau). 645
—, La vaccination en nappe. 650
—, La variole et la vaccine. 644
—, Le 1er congrès international de pathologie comparée; nécessité d'un congrès internationale de la vaccine. 654
—, L'exemplaire du „Trattato di vaccinazione“ offert par Luigi Sacco à Napoléon Ier, et la lettre par laquelle l'auteur en faisait hommage à l'empereur. 653
Chaumier, E., Transformation de la clavelée en vaccin. 646
Chaumier, E. et Belin, M., Une maladie nouvelle déterminée chez l'âne par l'inoculation de produits varioliques humains. 644
Chaumier, E. et **Sabathé,** La vaccine généralisée. 647
Chaussé, P., Conditions de respirabilité des particules virulentes obtenues par la pulvérisation liquide. 458
—, Suspension dans l'air des particules virulentes obtenues par la pulvérisation liquide. 458
Chevalier s. **Auche.**
Chevrotier, Jean s. **Lumière, Auguste.**
Christian, Karl Hagenbecks Tierpark und die Maul- und Klauenseuche 1911. 103
Christiansen, M., Mutationsähnliche Aenderungen in der Vergärungsfähigkeit bei Paracoli und Fleischvergiftungsbakterien. 91
Churchman, John W., The selective bactericidal action of stains closely allied to gentian violet. 265
Ciaccio, C., Ueber die Anwesenheit von lipoiden Substanzen in den Mastzellen. 30
—, Ueber einen seltenen benignen Tumor des Samenstrangs (Fibroplasmocyten). 436
Ciminata, A., Sul referto parassitario nelle anemie da Leishmania. 525
Citron, Zur Therapie der Angina Plaut-Vincent. 500
Ciuca, A. s. **Henry, A.**
Ciuca, M. et **Danielopolu, D.,** Recherches sur la perméabilité méningée pour les albumines hétérologues. 401
Ciuca, M. s. **Slatinéano, A.**
Ciurea, J., Ueber das Vorkommen von Paratyphus B-ähnlichen Bakterien im Hackfleisch. 90
Clark, G. and **Gage,** Experiments upon the desinfection of sewage and the effluents from sewage filters. 337
Clausnitzer, Ad. Heinrich, Zur Frage der Ubiquität des Paratyphus B-Bazillus. 693
Claypole, Edith J., On the classification of the streptothrices, particularly in their relation to bacteria. 350
Cleland, J. B., A comparative study of some strains of diphtheria and diphtheroid bacilli. 423
—, A note on Granuloma pudendi. 424
—, Contributions to the history of disease in Australia. 433
—, „Milky Barracouta“: a disease of the

body tissues of the fish, due to a myxosporidian parasite chloromyxum sp. 424
Cleland, J. B., Notes on diseases of stock of unknown causation. 425
—, On the possible relationship between endemic redwater of bovines and pentastomes. 428
—, The relationship of insects to disease in man in Australia. 430
Cleland, J. B. and Johnston, T. Harvey, A note on the occurrence of pentasomes in Australian cattle. 428
—, Microfilariae in the blood of australian birds. 429
—, Species of haemoprotozoa met with during 1910 and 1911. 424
—, Tabular statements of haematozoa occuring in wild and domesticated animals in Australia. 424
—, The helminth parasites of man in Australia. 427
Cleland, J. B. s. **Tidswell, Frank.**
Cnopf s. **Neuberger.**
Cobbett, L., Two cases of spontanous tuberculosis in the rabbit caused by the avian tubercle bacillus. 253
Coca, Arthur F. s. **Weil, Richard.**
Codur, J. et **Thiry, G.,** Aspergillus et argent métallique. 352
Cohen, M., The clinical course of conjunctival affections associated with so-called trachoma bodies. 339
Cohendy, Michel et **Bertrand, D. M.,** Virus „sensibilisé“ antipneumonique. 483
Cohn und **Reiter,** Klinische und serologische Untersuchungen bei Harneiterungen durch Bacterium coli. 695
Collected studies on typhus. 590
Collins, J. Rupert, Rheumatism and chorea. 492
Combe, E. s. **Louis, J.**
Conor, A., La dysenterie amibienne en Tunisie. 535
Conor, A. s. **Nicolle, Charles.**
Conor, Marthe s. **Nicolle, Charles.**
Conradi, H., Ueber ein neues Prinzip der elektiven Züchtung und seine Anwendung bei Diphtherie. 359
—, Ueber Typhusbazillenträger. 78
Conseil, E. s. **Nicolle, Charles.**
Coolidge, A., The etiology of hay fever. 261
Cooper, E. A., On the protective and curative properties of certain foodstuffs against polyneuritis induced in birds by a diet of polished rice. 539
Coppedge, L. J., A severe case of hookworm infection showing on entire absence of eosinophilia. 299
Corney, Gl., Epidemic of measles at Rotumá 1911. 369
Corper, Harry J. s. **Wells, H. Gideon.**
Corradi, R. s. **Sivori, L.**
Constantini s. **Sivori.**
Costantini, G. e **Carlini, P.,** Sulla tubercolosi sperimentale. 457
Courmont et **Durand,** Signification de la présence et du nombre des pneumocoques dans le sang au cours des pneumonies. 481
Courmont, J. et **Rochaix, A.,** De l'immunisation contre le staphylocoque pyogène par voie intestinale. 485
Craig, Pasteurellosis in turkeys. 114
Craig, T. s. **Twort, C. C.**
Craster, C. V., The properties and agglutinations of some non-pathogenic vibrios. 586
Crendiropoulo, M., Recherches sur les vibrions au lazaret de Tor pendant le pèlerinage 1912—1913. 585
de Crinis, M. s. **Pfeiffer, Hermann.**
Croner, Lehrbuch der Desinfektion für Aerzte, Chemiker, Techniker, Tierärzte und Verwaltungsbeamte. 321
Crowe, W., New method for the differentiation of the streptococci. 496
Crowell, P. C. s. **Strong, Richard, P. C.**
Cruickshank, John, „Lipoids“ which resemble lecithin in forming haemolysins along with cobra venom. 391
—, On the direct cultivation of tubercle bacilli from tuberculous tissues. 43
Cruveilhier, L., Traitement de l'orchite blennorragique, au moyen d'injections souscutanées de virus-vaccins sensibilisés de Besredka. 614
Cuénod, A. s. **Nicolle, C.**
Cuntz, Wilhelm s. **Schoenborn, S.**
Currie, Donald H. and **Mc Keon, F. H.,** History of a typhoid carrier. 674
Curschmann, H., Der Unterleibstyphus. 73
Czablewski, Zum aseptischen Katheterismus. 329

Daels, F., Ueber die Wirkung des Elektrargols Clin. 500
Dalimier, R. et **Lancereaux, E.,** Le milieu de culture d'acides-aminés complets pour les micro-organismes. 272
Dalrymple, W. H., Some of the more important insects affecting our farm animals. 305
Danielopolu, D. s. **Ciuca, M.**
Danielsen, Wilhelm, Allgemeine eiterige Peritonitis durch Bandwurm. 291
Danila, P., Récidive de la kératite syphilitique du lapin. 619
Danila, P. et **Stroe, A.,** Culture du spirochète refringens dans la chambre antérieure de l'oeil du lapin. 622
—, Syphilis généralisée du lapin. 619
Darling, S. T., The immunization of large animals to a pathogenic trypano-

some (Trypanosoma hippicum [Darling]) by means of an avirulent strain. 524

Dassonville et **Rivière**, Contribution à l'étude de l'avortement épizootique des juments. 105

Daviau s. **Broquin.**

Davidsohn, H., Neue Methode zur Unterscheidung von Frauenmilch und Kuhmilch. 570

Davis, David John, A hemolytic bacillus found in urinary infections. 259

Davys, M. J., A note on the anophelines found in Quetta. 516

Dean, George, A case of pyaemic actinomycosis with actinomycotic endocarditis. 44

Debouis, V. e **Natale, P.,** Immunizzazione delle cavie col nucleoproteide dei vibrioni colerigeni per la via gastrica. 588

Dekeyser, Ueber die belgischen Leprosorien im Mittelalter. 655

Dalaval s. **Kayser.**

Delépine, Sheridan, Bovine tuberculosis. 252

—, The share taken by human and bovine tuberculous products in the infection of young children. 226

Demjanowitsch, M., Ueber eine seltene Form von sekundärer Lues (Syphilis cutanea verrucosa). 166

Deneke, Th., Ueber syphilitische Aortenerkrankung. 167

Denkschrift über die seit dem Jahre 1903 unter Mitwirkung des Reichs erfolgte systematische Typhusbekämpfung im Südwesten Deutschlands. 65

Descomps, P. s. **Villaret, M.**

Desmoulière, A., L'antigène dans la réaction de Wassermann. 183

Dévé, F., Échinococcose primitive avec envahissement viscéral massif chez l'homme. 293

—, Les localisations de l'échinococcose primitive chez l'homme. Nécessité d'une revision des statistiques. 293

Die Behandlung der sogenannten Bazillenträger und Dauerausscheider. 683

Dienes, Ludwig, Ueber Tiefenwirkung des Formaldehyds. 322

Dietrich, Hans Albert, Ueber eine Komplementbindungsreaktion bei fieberhaft erkrankten Menschen. 17

Ditthorn, Fritz, Ueber das Verhalten der Typhus- und typhusähnlichen Bazillen (Paratyphus A, B und Enteritis Gaertner) zu verschiedenen Zuckerarten und diesen nahestehenden mehratomigen Alkoholen. 81

Ditthorn, Fritz und **Neumark, Eugen,** Ueber Coliparagglutination. 94

Dittler, R. s. **Läwen, A.**

Djoubelieff, St., Diagnostic expérimental du charbon bactéridien. 547

Döll, A. s. **Steiger, Max.**

Doerr, R. und **Pick, R.,** Ueber den Mechanismus der primären Toxizität der Antisera und die Eigenschaften ihrer Antigene. 392

Dörrwächter, Schutz- und Heilimpfungen gegen Schweineseuche und Schweinepest. 111

—, Ueber infektiösen Abortus bei Schweinen und Schweinepest. 110

Dohi und **Hidaka,** Sind die Spirochäten den Protozoen oder den Bakterien verwandt? 531

Doi s. **Yamada.**

Doinikow, Boris, Ueber das Verhalten des Nervensystems gesunder Kaninchen zu hohen Salvarsandosen. 191

Dold, H. und **Rothacker, A.,** Experimentelle Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen im Samen tuberkulöser Menschen. 461

Donati, A. s. **Morpurgo, B.**

Doutrelepont, Ueber Behandlung der Hauttuberkulose. 475

Dreesen, Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im strömenden Blute. 230

Drescher, L., Die Erkennung des Rotlaufs der Schweine mittels der Präzipitationsmethode. 559

Drescher, L. s. **Pfeiffer, W.**

Dressel, E. G., Beitrag zur Statistik der Tuberkulosesterblichkeit in Baden. 452

Dreyer, A., Ueber die Latenzdauer der Wassermannschen Reaktion. 633

Dreyer, Lothar und **Nothmann, Friedrich,** Zahl, Art und Virulenz der aus aseptischen Operationswunden beim heutigen Desinfektionsverfahren züchtbaren Bakterien. 495

Dreyfus, L. Georges s. **Altnann, Karl.**

Dritte Mitteilung über v. Behrings neues Diphtherieschutzmittel. 365

Drügg, Walther, Untersuchungen mit der v. Dungernschen Vereinfachung der Wassermannschen Reaktion. 180

Dubois, R., Sur le traitement de la tuberculose par les microorganismes marins. 474

Dubousquet-Laborderie et **Barthelemy, E.,** Essai sur la prophylaxie des maladies infectieuses par la vaccine animale. 649

Dudgeon, Leonard S., Meek, W. O. and **Weir, H. B.,** A preliminary inquiry as to the value of the complement fixation test in tuberculosis. 233

Dufourt, A. s. **Weil, E.**

Duge, Br., Fischvergiftungen. 692

Duhut, E. s. **Breton, M.**

Dujardin-Beaumetz, Prévot et **Ramon,** Sur les réactions normales et anormales d'hypersensibilité chez les cheveaux

soumis à des injections de bacilles pesteux. 580
Dunbar, Leitfaden für die Abwasserreinigungsfrage. 336
Dunbar, P. W., Die Wasserversorgung Londons. 266
Durand s. **Courmont.**
Duval, Charles, The organismes isolated from lesion of human leprosy. 36
Duval, Charles W. and **Harris, William H.,** Further studies upon the leprosy bacillus and differentiation from other acid-fast species. 658

Eckard, B. s. **Kleine, F. K.**
Edmunds, Charles W., The action of the protein poison on dogs; a study in anaphylaxis. 22
Eguchi, Ch. s. **Shiga, K.**
Ehrmann, Ueber die Entstehung der sekundären syphilitischen Drüsenschwellung nebst Bemerkung über Neuritis des Sekundärstadiums. 166
—, Weitere Mitteilungen über syphilitische Veränderungen der Hautgefäße und die damit zusammenhängenden Phänomene. 616
Ehrmann, S., Ueber Neurorizidive. 190
Eichinger, Räudeähnliche Erkrankung. 302
Eichmann, Elise, Schwangerschafts-Toxikodermien durch Ringersche Lösung geheilt. 344
Eiken s. **Boas.**
v. Einsiedel, Einiges über die Wirkung des Opsonogens. (Staphylokokken-Vaccine.) 485
Eiselt, R., Ueber die fermentativen Eigenschaften des tuberkulösen Sputums. 467
Ellermann, V., Quantitative Ausflokkungsreaktionen bei Syphilis. 180
Embleton, D. s. **Thiele, E. H.**
Embleton, Dennis s. **Thiele, F. H.**
Emmerich, Emil, Untersuchungen mit Eigelbantiseren, zugleich ein Beitrag zu den Beziehungen der verschiedenen Eigelbarten. 5
Emmerich, Emil s. **Uhlenhuth, Paul.**
Emmerich, R. und **Loew, O.,** Die Bakterizidie der Pyocyanase. 277
Emrys-Roberts, E., The portals of entry of the tubercle bacillus, especially in childhood. 224
Engel Bey, Fr., Kann man dem Antileprol eine spezifische Wirkung auf die Lepra zuerkennen? 49
Engelhorn, Ernst, Ueber die Beeinflussung des Hämoglobinkatalysators in der Schwangerschaft (Weichardtsche Reaktion). 414
—, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. 26
Epstein, A., Ueber Blattern und Impfung in Böhmen. 641
Evers, Behandlung des Bluthamens der Rinder mit Trypanblau nach Theiler. 534
Eymer, H., Ist der Tetanusbazillus grampositiv? 102
Eyre, John, Preparation and standardization of vaccine. 41
von Ezdorf, R. H., Malarial fevers in Alabama. — A study of the prevalence and geographic distribution of the disease throughout the State during the calender year 1912. 516

Fagiuoli, A., Osservazioni e considerazioni sulla presenza di bacilli acidoresistenti nel sangue. 230
Falkner, Anselm, Direkte Behandlung der tuberkulösen Peritonitis mit Jodpräparaten. 250
Fantham, H. B., Note on the occurence and distribution of Herpetomonas pediculi. 307
—, Some insect flagellates and the problem of the transmission of leishmania. 39
Fantham, H. B. and **Porter, A.,** Some effects of the occurence of Myxosporidia in the gall bladder of fishes. 309
Fantham, H. B. s. **Stephens, J. W. W.**
Fantham, H. F., Note on the specific name of the Herpetomonas found in the dog-flea, Ctenocephalus canis. 306
de Faria, G., Beiträge zur Systematik der brasilianischen Helminthen. 289
Fauré-Fremiet, E., La cellule intestinale et le liquide cavitaire de l'Ascaris megalocephala. 300
Fauser, A., Weitere Untersuchungen (3. Liste) auf Grund des Abderhaldenschen Dialysierverfahrens. 26
—, Zur Frage des Vorhandenseins spezifischer Schutzfermente im Serum von Geisteskranken. 27
Favre et **Bovier,** Cas de spondylite typhique. 673
Favre et **Savy,** Sarcomatose cutaneé primitive consécutive à une piqûre des téguments. 435
Favre, Maurice et **Savy, Paul,** Histologie pathologique du léprome cutané aigu. 46
Feldhofen, Malignes Oedem. 109
—, Milzbrand beim Pferde. 98
Félix, E., Note sur „l'appareil Félix" pour le remplissage aseptique et en faisceaux, des tubes de vaccin dans le vide. 651
—, Un pansement vaccinal pratique. 650
Fenner s. **Titze.**
Ferguson, The lesions of bilharzial disease. 290
Ferguson, A. R. s. **Madden, Frank Cole.**

Fermi, Claudio, Ueber Spezifizität und andere Eigenschaften der Ektoproteasen. 415

Fette, Hugo, Ueber die Diphtherie der Jahre 1907—1909 im allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf. 354

Fettick, Butter mit Stallgeruch und bitterem Geschmack. 115

Fettick, O., Schleimige Milch, durch den Bacillus mesentericus fuscus hervorgerufen. 570

Feuereißen s. **Zschocke.**

Feustell, R., Ueber den Blutdruck Lungenkranker. 467

Fibiger, Ueber eine durch Nematoden (Spiroptera sp. n.) hervorgerufene papillomatöse und karzinomatöse Geschwulstbildung im Magen der Ratte. 438

—. Erwiderung auf die Arbeit Löwensteins, Ueber durch Nematoden hervorgerufene Geschwulstbildungen bei der Ratte. 439

Ficker, Martin, Methoden der aktiven Immunisierung einschließlich Herstellung von Antigenen. 1

Field Cyrus, W., A comparative study of the Wasserman and Weil reactions in syphilis. 182

Findel, H. s. **Bischoff, H.**

Findlay, Leonard, Die Eingangspforte der Tuberkelbazillen. 457

Finger, Quecksilber und Salvarsan. Bemerkungen zur Syphilistherapie und zur Wirkung der gebräuchlichen Antisyphilitika. 184

Finger, Ernst, Noch einmal die Frage der Neurorezidive. 190

Fink, L. G., Blackwater fever in Burma. 516

Fiorito, G., La ricerca della spirochete pallida nel secreto congiuntivale dei sifilitici. 170

Fischer und **Klausner,** Ein Beitrag zur Kutanreaktion der Syphilis. 625

Flandin, Ch. s. **Achard, Ch.**

Flügge, Grundriß der Hygiene. 257

Foix, Ch. s. **Achard, Ch.**

Foley, H., Études morphologiques sur les microfilaires à gaine (Mf. Bancrofti et Mf. diurna), observations faites chez les tirailleurs sénégalais d'Algérie. 296

Fontana, Artur, Ueber einige Modifikationen der Färbungsmethode des Treponema pallidum mit ammoniakalem Silbernitrat. 172

Forbát, Alex, Ueber „Splitter" im Sputum von Phthisikern. 229

Ford, A consideration of the milk supply of Baltimore. 110

Ford and **Watson,** The effect of chemical treatment upon the Baltimore city water. 334

Ford, William W., Plant poisons and their antibodies. 129

Ford, William W., Plant poisons and their antibodies. (Schluß.) 193

Fornet, Untersuchungen über Quecksilbercyanid. 324

Forst, W. H. s. **Anderson, John F.**

Foth, Die Bekämpfung der Tuberkulose nach dem neuen Viehseuchengesetze. 256

Fränkel, Ernst, Methode zur bakteriologischen Untersuchung des leeren Magens. 274

—, Tuberkelbazillen im strömenden Blut. 229

Franchini, G., Sur un cas de leishmaniose américaine. Le premier cas en Italie avec la constation du parasite. 526

Freeman, J., Laboratory tests as a guide to inoculation treatment. 42

Freund und **Kaminer,** Ueber chemische Wirkungen von Röntgen- und Radiumbestrahlung in bezug auf Karzinom. 447

Freund, R., Zur Geschichte der Serodiagnostik der Schwangerschaft. 410

Freund, Richard und **Brahm, Carl,** Die Schwangerschaftsdiagnose mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. 410

Friedberger, E., Mita, S. und **Kumagai, T.,** Die Bildung eines akut wirkenden Giftes (Anaphylatoxin) aus Toxinen (Tetanus, Diphtherie, Schlangengift). Ueber Anaphylaxie. XXXIV. Mitteilung. 406

Frisch, Ueber Formamintwirkung. 326

Froesch, Hans, Ueber eine Komplementbindungsreaktion bei angeborenem Schwachsinn und anderen degenerativen Zuständen des Zentralnervensystems. 397

Froment et **Martin,** A propos du traitement de la fièvre typhoide par les lavements de culture de bacilles d'Eberth tués par la chaleur (méthode de Courmont et Rochaix). 687

Froment, J. et **Rochaix, A.,** Sur un bacille d'Eberth authentique non agglutinable. 679

Fromme, Bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen und Colibazillen. 700

Fülleborn, F., Beiträge zur Morphologie und Differentialdiagnose der Mikrofilarien. 295

Fuster, Ed., L'état et la lutte antituberculeuse en Danemark. 470

Gabuthaler, A., Ein Beitrag zur Yoghurtkontrolle. 570

Gärtner, W., Ueber Bakterienwachstum in Wasserreservoiren mit Innenschutzanstrichen. 267

Gaffky und **Lührs,** Weitere Untersuchungen über die Brustseuche der Pferde. 107

Gage s. **Clark, G.**

Galli-Valerio, B. and **Bornaud, M.,** Note sur un sérum précipitant pour l'albumine d'Agaricus muscarius Linn. 6
Galup, J. s. **Chassevant, A.**
Ganguly, La filaire cruelle à Calcutta. 297
Garin s. **Pariot.**
Garnier, Marcel et **Bory, Louis,** Toxicité des extraits du fois et de rein normaux et autolysés. 14
Garret, Au sujet de l'épurateur-stérilisateur de campagne Garret-Balambois. 334
Gaté, Sur l'hémoculture faite à la période d'état de la pneumonie. 482
Gauducheau, A., Nouvelles recherches sur la transformation de la variole en vaccine. 644
Gay, Frederick P. and **Robertson, T. Brailsford,** The antigenic properties of globin caseinate. 388
v. Gaza, Gewebsnekrose und arterielle Arrosionsblutung nach Anwendung alter Novokainlösungen zur Infiltrationsanästhesie. 268
Gebb, H., Experimentelle und klinische Versuche über Chemotherapie bei der Diplobazilleninfektion des menschlichen Auges. 341
Gerber, Die bisherigen Erfahrungen mit der Salvarsan- und Neosalvarsanbehandlung der lokalen Spirochätosen. 532
Gerspach, Versuche mit Tuberkulosan-Burow zur Behandlung tuberkulöser Rinder. 480
Geyer s. **Link.**
Giemsa, G., Ueber die Vernichtung der Stechmücken mit Hilfe des Sprayverfahrens. 544
v. Gierke, E., Ueber eigenlösende Eigenschaften des Meerschweinchenserums. 178
Gildemeister, E. und **Baerthlein, K.,** Bakteriologische Untersuchungen bei darmkranken Säuglingen. 704
Gill, C. A., Note on the seasonal prevalence of anophelines with special reference to the potentialities of a single breeding place. 516
Gillet, H. T., Vaccine-therapy in chronic bronchitis. 498
Gins, H. A., Zur Färbung der Diphtheriebazillen. 356
Glaser, Die Vorschrift über die Verhütung und Bekämpfung der Infektionskrankheiten im k. u. k. Heere und das neue bosnische Seuchengesetz. 275
Gleitsmann, Ueber die Beziehungen der Borrelien (Spirochäten) zu den Wirtszellen. 530
Gminder s. **Zwick.**
Goedecke, Mitteilungen aus der Rinderpraxis. (Wild- und Rinderseuche, Colibazillose, Tetanus.) 109
Göppert, F., Der Darm bei foudroyant verlaufender Genickstarre. 372
Görig, Druseserum. 106
Goldberg s. **Brünn.**
Goldberger, Joseph s. **Anderson, John F.**
Goldberger, Joseph and **Anderson, John F.,** The transmission of typhus fever, with especial reference to transmission by the head louse (Pediculus capitis). 590
Goldschmid, E., Lebercirrhose und Kalkinfarkt der Nierenpyramiden. 269
Goldstrom, M. s. **Traugott, M.**
Golubow, N. Th., Septikämie als häufiger Gast in der Familie der übrigen Infektionskrankheiten. 486
Goß, W. J., Eine neue Methode zur Gewinnung des Antigens für die Wassermannsche Reaktion. 183
Gougerot, H., Anatomie pathologique des mycoses. 348
Gózony, Ludwig, Kapselbildung bei den Bakterien der Septicaemia haemorrhagica. 114
Grafe, E. und **Schneider, P.,** Zur Kenntnis der sekundären hyperplastisch-porotischen Osteoperiostitis. 493
Grangée, Sérothérapie intensive. 559
Gray, A. C. H., Leishmaniose naturelle du chien à Tunis. 526
Gregson, Arthur H., Organic acid ratio of urine after tuberculin. 238
Grellety, R. s. **Billard, G.**
Grenet, H. et **Sédillot,** Sur l'origine syphilitique de la chorée de Sydenham. 616
Griffith, A. Stanley, Human tubercle bacilli in the milk of a vaccinated cow. 254
Grimm, R. M., Pellagra. A report on its epidemiology. 660
Grißhammer s. **Schittenhelm.**
Grober, Allgemeine Behandlung der Infektionskrankheiten. 275
Großmann, F., Mittelohreiterung und amyloide Degeneration. 492
Großmann, Julius, Ein Fall von Ikterus nach Salvarsan. 192
Großmann, M., Der Lungenbefund bei der Anaphylaxie. 24
Grote, L. R., Ueber die praktische Verwertbarkeit der Säureagglutination nach Michaelis. 389
Gruber, G. B., Beitrag zur Frage nach den Beziehungen zwischen Krebs und peptischem Geschwür im oberen Digestionstrakt. 434
Grunt, O., Beitrag zur Frage des physiologischen Vorkommens von Bakterien im Fleische gesunder Schlachtrinder. 567
Guentcheff, H., Institut bactériologique de Sofia. Le résultat de la vaccination en Bulgarie pendant l'année 1910. 642
Guerrini, G., I trematodi parassiti dell' uomo. 289

Guttmann, Eugen, Ueber die Aktinomykose der Speicheldrüsen usw. 348

Haavaldsen, Hat die Untersuchung auf Spirochaete pallida im Nasensekret hereditär-syphilitischer Kinder in diagnostischer Hinsicht eine praktische Bedeutung? 621
Hachtel and **Stoner,** Inoculation against typhoid. 87
Hachtel, Frank W. s. **Stokes, Wm. Royal.**
Härtle, Karzinom beim Pferd. 437
Haffner, E., Bakteriengehalt des Knochenmarkes kranker Kälber. 567
Haga, Ishio, Experimetelle Untersuchungen über die Erzeugung atypischer Epithel- und Schleimhautwucherungen. 436
Hagashi, H. s. **Tzuzuki, M.**
Haibe, A., A propos des infections de laboratoire à bacilles typhiques. 688
—, Sur la cholécystite typhique. 673
Haim, Emil, Die appendiculäre Peritonitis vom bakteriologischen Standpunkte. 490
Hajós, E. s. **Schürmann, W.**
Haller, H., Ichthoform bei Typhus abdominalis. 88
Halpern, J., Ueber Serodiagnostik der Geschwülste mittels Komplementablenkungsreaktion. 443
Hamm, A., Ein seltener Fall von Colipyämie; zugleich ein Beitrag zur klinischen Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins. 93
Hamman and **Sloan,** Induced pneumothorax in the treatment of pulmonary disease. 251
Hammer, F., Ein neues Wundpulver. 501
Hand, A. s. **Wellmann, C.**
Hara, K., Untersuchungen über die Eigenhemmung der Sera. 17
Harbitz, Francis, Ueber angeborene Tuberkulose. 222
Harkins, Malcolm, J. s. **Reichel, John.**
Harold, W. Lyall, Meningitis in an infant caused by the typhoid bacillus. 673
Harriehausen und **Wirth,** Toxinbefunde im Blut diphtheriekranker Kinder. 361
Harris, D. L., The production of antirabic immunity by intraspinal injections of virus. 555
Harris, William H. s. **Duval, Charles W.**
Hart, Carl, Der Skorbut der kleinen Kinder (Moeller-Barlowsche Krankheit) nach experimentellen Untersuchungen. 541
Hartmann s. **Schittenhelm.**
Hartoch, O. s. **Kolle, W.**
Hayes, F. M., Hog cholera and preventive serum. 570
Hebrant et **Antoine,** Teigne à microsporum chez le chien et le chat. 346
Hecht, Lues maligna. 166
Heckenroth, F., Réactions locales de début dans un nouveau cas de trypanosomiase humaine chez l'européen. 518
Heckenroth, F. s. **Aubert, P.**
Heckenroth, F. s. **Kernéis, J.**
Hedén, Karl, Die Einwirkung wiederholter Salvarsan- und Neosalvarsaninjektionen auf das Blut. 189
Hedenburg, O. F. s. **Wells, H. Gideon.**
Hedin, H. s. **Blanc, G. R.**
Heffter, Milzbrand bei Schweinen. 97
Hegner, C. A., Zur Anwendung des Dialysierverfahrens nach Abderhalden in der Augenheilkunde. 412
Heile, Ueber die Entstehung der Entzündungen am Blinddarmanhang auf bakteriologischer und experimenteller Grundlage. 490
Heim, G., Wie führt die Tuberkulose zu Siechtum und Tod? 452
Heimann, Fritz, Zur Bewertung der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion. 410
Heimann, Willy, Die „Säureagglutination" innerhalb der Typhus-Paratyphusgruppe, insbesondere sogenannter Paratyphus C-Bazillen. 82
Heinemann, H. s. **Baermann, G.**
Heinz, Die Desinfektion von Seeschiffen. 331
v. Hellens, O., Das Verhalten des Kaninchenserums zu der Wassermannschen Reaktion. 178
Helwes, Allgemeine, ambulante Tuberkulinbehandlung in einem ländlichen Kreise. 236
Hempel, H., Ueber eine Colibazillose der Hühner und Untersuchungen normaler Hühnerdärme auf das Vorkommen der Bakterien aus der Coli-Typhusgruppe. 698
Hendry, James s. **Schlimpert, Hans.**
Henes s. **Bacmeister.**
Henius, Kurt und **Rosenberg, Max,** Das Marmorekserum in der Behandlung der Lungentuberkulose. 473
Henke, F., Ueber die phlegmonösen Entzündungen der Gaumenmandeln. 487
Henry, A. et **Ciuca, A.,** Recherche d'anticorps spécifiques dans le sérum de lapin porteur de Coenurus serialis. 292
Henry, Herbert, The „infective granule" as the initial phase in the life-history of a haemogregarine. 308
Henschen, Folke und **Bergstrand, Hilding,** Studien über die Melanose der Darmschleimhaut. 269
Herman et **Hollander,** La réaction de Wassermann et l'aliénation mentale. 631
Herrick, W. W., Experimental eosino-

philia with an extract of an animal parasite. 300

Herzog, G., Ueber einen Rautengrubencysticercus. Ein Beitrag zur Histologie der Ependymveränderungen. 292

Heß, Experimentelle Untersuchungen über die Bacterium coli-Infektion der Harnorgane. 696

Hesse, O., Melubrin als Antipyreticum bei Tuberkulose. 252

Hetsch, H. s. **Bischoff, H.**

Heubner, Wolfgang, Zur „Chemotherapie“ der Tuberkulose mit Gold. 250

Heymann, H. und **Moos, S.,** Erfahrungen über Vaccinebehandlung der weiblichen Gonorrhoe. 612

Hibler, Emanuel, Rauschbrand. 563

v. Hibler, Emanuel, Zur Kenntnis der pathogenen Anaëroben. Ein Kleinhirnabszeß, bedingt durch einen anaëroben Spaltpilz bei chronischer eiterig-jauchiger Otitis, Sinusthrombose und Karzinomentwicklung im rechten Felsenbein. 495

Hidaka s. **Dohi.**

Hidaka, S., Zur Frage der Beziehungen zwischen Syphilis- und Recurrens-Immunität. 637

Hilgermann, R., Weitere Erfahrungen mit meiner Methode der Ansetzung der Widalschen Reaktion mittels Typhus- und Paratyphusmischbouillon. 681

Hilgermann, R. und **Marmann, J.,** Untersuchungen über die durch Gerbereien verursachten Milzbrandgefahren und ihre Bekämpfung; Nachprüfung der von Seymour-Jones und Schattenfroh vorgeschlagenen Desinfektionsmethoden milzbrandhaltiger Rohhäute. 548

Hirschbruch und **Marggraf,** Ueber eine durch Fleischwaren verursachte Typhusepidemie. 676

Hirst, Stanley, Report on the mite causing copra itch. 303

Hirvisalo, K. F., Zur Agglutinationsresistenz der sogenannten Exsudatbakterien. 389

Hoch s. **Brandweiner.**

Hodara, Osman, Izzet, Chevket, Un cas de gonocochémie et d'exanthème gonococcique généralisé. 609

Hoeßli, Hans, Das Verhalten der Paratyphusbakterien gegenüber Plasma und Serum. 693

Hofer s. **Kraus.**

Hoffmann, Zur Stellung der Spirochäten im System. 531

Hoffmann, E., Ueber den Nachweis von Syphilisspirochäten in der Hirnrinde bei Dementia paralytica durch H. Noguchi. 620

Hoffmann, Adolph, Zur Schnelldesinfektion der Schleimhaut bei Operationen mit Eröffnung des Magen-Darmtraktus. 328

Hoffmann, Erich, Ueber akute syphilitische Nierenentzündung in der Frühperiode (Nephritis syphilitica acuta praecox). 165

Hoffmann, W. s. **Bischoff, H.**

Hollander s. **Herman.**

Holterbach, H., Die septischen Erkrankungen der Neugeborenen. 114

—, Schweinepestimpfung. 111

Holth, Marie, Salvarsanbehandelte Mütter und ihre Kinder. 188

Holzwarth, Impfungen bei der Rotlaufseuche der Pferde. 108

Homuth, Otto, Die Serodiagnose der Staphylokokkenerkrankungen. 485

Hopkins, A., Presence of hemolysis in stool extracts. 391

Horne, Halvor, Eine Kaninchenseptikämie (verursacht durch Streptokokken). 113

Hort, E. C. and **Penfoldt, W. J.,** A study of the pyrogenetic properties of B. typhosus. 43

Horta, P., Zwei Fälle von Primärinfektion des Meerschweinchens durch Trichophyton gypseum asteroides. 347

Houdemer, E., Traitement de la lymphangite épizootique par le néo-salvarsan. 563

Htano s. **Tzuzuki, M.**

Hübener, Die bakteriellen Nahrungsmittelvergiftungen. 691

Hübner, Ist die Psoriasis ein Hautsymptom konstitutionell-bakterieller Erkrankungen oder eine echte Hautkrankheit? 342

—, Ueber die akzessorischen Gänge am Penis und ihre gonorrhoische Erkrankung. 609

Hügel, Kurze Mitteilung über chemotherapeutische Versuche mit organischen Antimonpräparaten bei Spirillose- und Trypanosomenkrankheiten. 532

Hügel, G., Ueber die Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers bei der menschlichen Syphilis. 184

Hülphers s. **Wall.**

Huested, Frank P. s. **Ordway, Thomas.**

Humann, Schlundkopflähmung bei Pferden. 562

Hunt, Bacillary dysentery. 96

Huon, E. s. **Boinet, Ed.**

Ibrahim, Aly s. **Madden, Frank Cole.**

Ichibagase, K. s. **Tzuzuki, M.**

Ilgner, W., Die Fleischvergiftungen im Mai 1912 in den Landkreisen Marienburg und Elbing. 691

Imai, N. s. **Shiga, K.**

Isabolinsky, M., Salvarsan bei Milzbrand und Wut. 99

Ishiwara, Experimentelle Studien über

die Zellreaktion nach Freund-Kaminer bei Ratten. 445
Ishiwara s. **Kraus.**
Ito, T. Ueber Ulcus molle und Ducreysche Streptobazillen. 615
Ito, Tetsuta s. **Mita, Sadanori.**
Izar, G., Zur Kenntnis der toxischen Wirkung von Organextrakten. II. Mitteilung. Psychrogene und pyrogene Wirkung der Extrakte. 13

Jacquet, P. s. **Jeanselme, E.**
Jakob, F. H., On the presence of sugar in the cerebro-spinal fluid from cases of meningitis. 373
James, W., Infection with Entamoeba tetragena. 536
James, S. P. and **Stanton, A. T.,** Revision of the names of Malayan anophelines. 517
Jamison, St. Ch., Intestinal parasites in Costa Rica. 289
Janicki, C., Bemerkungen zum Kernteilungsvorgang bei Flagellaten, namentlich bei parasitischen Formen. 307
Jaques, P. et **Thiry, G.,** Kyste paradentaire. Présence de l'actinomyces mordoré. 348
Jeanselme, E., De la prophylaxie antisyphilitique réalisée par le salvarsan. 188
Jeanselme, E. et **Jacquet, P.,** Sur la signification de la fièvre consécutive à une première injection de salvarsan. 639
Jeanselme, E., Vernes, A. et **Bloch, M.,** Du traitement des femmes syphilitiques enceintes par le salvarsan. 638
Jennings, E., The parasites recently found in syphilis. 625
Jermiloff, A. P., Dauer des Vorhandenseins von Typhusbazillen im Wasser und die Bedeutung der Flagellata bei der Selbstreinigung der Wässer von der Typhusinfektion. 79
Job et **Lévy,** Infection des voies biliaires et Paratyphus B. 89
Jobling, James W. and **Bull, Carroll G.,** Studies in ferment action. VII. Toxic split products of Bacillus typhosus. 683
Johnston, T. Harvey, On australian avian entozoa. 429
Johnston, T. Harvey s. **Cleland, J. B.**
Johnston, T. Harvey s. **Tidswell, Frank.**
Jolowicz, Ernst, Ueber „eigenlösende" Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. 635
Jonas, W., Beitrag zur klinischen Verwertbarkeit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren). 411
Jonas, Willy, Ueber die Wirkung verschiedener Serumarten auf das durch Cobragift inaktivierte Komplement. 396
Jones, F. S., An outbreak of an acute disease in adult fowls due to Bact. pullorum. 576
—, The value of the macroscopic agglutination test in detecting fowls that are harboring Bact. pullorum. 576
de Jong, D. A., Ueber einen Bazillus der Paratyphus B-Enteritisgruppe als Ursache eines seuchenhaften Abortus der Stute. 90
Jordan, Ueber das syphilitische Fieber. 168
Joseph, Max, Die Wassermannsche Histopin-Therapie in der Dermatologie. 343
Jowett, Walter, Nodular disease of the intestines of cattle. 298
Julian, C. A., Preventive vaccination against tuberculosis. 248
Junack, M., Beitrag zur Pathogenese des Milzbrandes beim Schweine. 545

Kaczynski, St., Ueber den Nachweis von Typhusbazillen im Wasser. 680
Kämmerer, H., Ueber das Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen. 654
Kaestner, Ein Verfahren zur isolierten Darstellung des Aktinomyces. 349
Kafha, Ueber die hämolytischen Eigenschaften des Blutserums der Luiker und Metaluiker. 176
Kall, Die praktische Verwendbarkeit der provozierenden Wirkung des Salvarsans. 190
Kalledey, Lajos, Der Einfluß der intravenösen Sublimatinjektion auf die Schutzstoffe des Organismus. 3
Kaminer s. **Freund.**
Kapfberger, G. s. **Pfeiler, W.**
Kaplan, D. M., Analyse der Spinalflüssigkeit und des Blutserums in ihrer Bedeutung für die Neurologie. 630
Kariya und **Tanaka,** Ueber die hämolytische Wirkung des Adrenalins. 7
Karsten, Ueber das Vorkommen der Coccidiosis bei Ziegen. 307
Karvonen, Ueber Serodiagnose der Syphilis mittels Konglutinationsreaktion. 181
Karwacki, Léon, Les agglutinines locales dans le diagnostic de la tuberculose. 233
Kashiwabara, M., Ueber die Inaktivierung der Komplemente durch Schütteln. 16
Kaufmann, M. s. **Morgenroth, J.**
Kayser, Zum Nachweis der Typhusbazillen im Blute vermittels Galle. 81
Kayser und **Delaval,** Der Bazillus des Brotverderbens. 264
Keck, Albert, Die Bedeutung der Tierindividualität und einiger anderer Fak-

toren für die spezifischen Qualitäten der Paratyphus B-Antisera. 694

Keelan, R. S., A case of Bagdad sores, shewing an apparently long incubation period. 526

Kehl, Hermann, Untersuchungen über Colibazillen. 699

Kellersberger, E. s. Bradley, H. C.

Kellert, Ellis s. Ordway, Thomas.

Kerl s. Arzt.

Kernéis, J., Monfort, F. et Heckenroth, F., Quelques remarques sur le pian au Congo français. Pian et ulcères phagédéniques traités par le 606. 530

Kettner, Ueber Salvarsan bei der Brustseuche der Pferde. 563

Kiesel, Rauschbrand des Herzmuskels. 564

King, Victor L., Ueber trockenes Plazentapulver und seine Anwendung bei dem Abderhaldenschen Dialysierverfahren bezüglich der Diagnose der Schwangerschaft. 411

King, Walter E. and Wilson, Robert H., Studies on hog cholera. Experimental hyperimmunization. 571

Kinghorn, Allan and Yorke, Warrington, On the influence of meteorological conditions on the development of Trypanosoma rhodesiense in Glossina morsitans. 522

—, Trypanosomes infecting game and domestic stock in the Luangwa valley, North-Eastern Rhodesia. 35

Kinghorn, Hugh M. and Twichell, David C., A clinical study of the complement fixation test in the diagnosis of pulmonary tuberculosis. 234

Kirchberg, Zur Frage der Häufigkeit der Wassermann-Reaktion im Liquor cerebrospinalis bei Paralyse. 632

Kirchenstein, A., Einfluß der spezifischen I.-K.-Therapie C. Spenglers auf die Entgiftung des tuberkulösen Organismus. Ein Beitrag zum Schicksal des Tuberkelbazillenproteins im tuberkulösen Organismus. I. 240

Klausner, Ueber einen haltbaren Gramfarbstoff für Gonokokken-, Pilz- und Spirochätenfärbung. 164

Klausner s. Fischer.

Klebs, The historic evolution of variolation. 652

Klein, B. G. s. M'Donagh, J. E. R.

Klein, H., Die kritische Verwertung der Tuberkulindiagnostik in der Unfallbegutachtung. 231

Kleine, F. K., The identity and mode of transmission of trypanosomes. 35

Kleine, F. K. und Eckard, B., Ueber die Bedeutung der Speicheldrüseninfektion bei der Schlafkrankheitsfliege (Glossina palpalis). 520

Klemm, Paul, Die akute Osteomyelitis des Beckens und Kreuzbeins nebst 4 Fällen von Wirbelosteomyelitis. 484

—, Ueber die chronische Form der sklerosierenden Osteomyelitis und ihrer Varianten. 484

Klemperer, F., Ueber die Behandlung der Tuberkulose mittels lebender Tuberkelbazillen. (Ein Beitrag zur Frage der Patentschutzfähigkeit lebender Bakterien.) 242

Klingmüller, Victor, Die Behandlung der Dermatomykosen. 316

Klothe, Erfahrungen über Formalin-Melassefutter bei Maul- und Klauenseuche. 103

Klunker, Ueber die Verwendbarkeit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis. 358

Knauth, Paratyphus B. 689

Kobert, R., Beiträge zur Kenntnis der vegetabilischen Hämagglutinine. 5

Koch, Herbert, Ueber Meningitis tuberculosa. 223

Kodama, H., Die Differenzierung des Kaviars von anderen Fischrogen. 5

—, Die Ursache der natürlichen Immunität gegen Milzbrandbazillen. Entstehung, Wesen und Beschaffenheit der Kapsel. 99

—, Ueber die Wirkung von Alkohol in verschiedener Konzentration auf die antigenen Eigenschaften von Pferdefleischeiweiß 386

Kodama, H. und Krasnogorski, N., Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der extrarenalen Harnwege bei Kindern und Erwachsenen. 697

Köhler und Luger, Zur Meiostagminreaktion. 445

Köhler, F., Phthisiologische Streitfragen und Ergebnisse. 456

Köhler, Robert, Colibakteriämie puerperalen Ursprungs. 93

Koeppe, Paratyphusepidemie in Zell a. d. Mosel. 88

Kolle und Rothermundt, Weitere Untersuchungen über organische Quecksilberpräparate. 533

Kolle, W., Hartoch, O., Rothermundt, M. und Schürmann, W., Ueber neue Prinzipien und neue Präparate für die Therapie der Trypanosomeninfektionen. Chemotherapeutische Experimentalstudien. 524

Kongreßbericht, 18. Jahresversammlung der „British Medical Association" zu Liverpool vom 19. bis 26. Juli 1912. 33

Konrádi, Daniel, Wie lange widersteht das Wutvirus in der Erde, an der Luft und in der Kälte? 101

Konrich, Zur Verwendung des Ozons in der Lüftung. 335

Korff-Petersen, A. und **Brinkmann,** Schlußwort in der Diskussion über die Weichardtsche Epiphaninreaktion. 409
Kostrzewski, J., Hämolytische Eigenschaften des Menschenserums auf 2—4 verschiedene Blutkörperchenarten zu gleicher Zeit untersucht. 7
Kowalewsky, M., Deux cas intéressants de piroplasmose du cheval. 533
—, Le chameau et ses maladies d'après les observations d'auteurs russes. 561
Kozewaloff, S. M., Komplement und Wassermannsche Reaktion. 177
Koźniewski, T., Studies on the chemical composition of tubercle bacilli. First part. 461
Krägel, Erfahrungen über die bei der Wassermannschen Syphilisreaktion wirksamen Körper und ihre Verwendung. 176
Kränzle, Orchidoblastom bei einem Pferde. 437
—, Trypanosomen im Blute einer Kuh. 519
Krasnogorski, N. s. **Kodama, H.**
Kraus, Hofer und **Ishiwara,** Ueber Differenzierung von Leprabazillen mittels Bakteriolyse. 47
Kraus, R., Ueber Maßnahmen zur Bekämpfung der Cholera auf dem bulgarischen Kriegsschauplatz. 589
Kraus, R. und **Baecher, St.,** Ueber Beziehungen des Antitoxingehalts des Diphtherieserums zu dessen Heilwert. 362
Kraus, R. s. **Biedl, A.**
Krause, Paul, Ueber Vorkommen von Varizellen bei Erwachsenen. 654
Krefting, Réinfection syphilitique. 617
Kren, Schlußbericht über unsere Erfahrungen mit Salvarsan. 185
Kretschmer, M., Ueber die Aetiologie des Scharlachs, 367
Krieger, Ein weiterer Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen. 104
Kritschewsky, J. und **Bierger, O.,** Zur Frage über das Verhältnis des Bazillus leprae Hansen zu einigen bei Lepra gezüchteten Mikroorganismen. 656
Krumwiede jr., Charles und **Pratt, Josephine,** Die Säureagglutination sensibilisierter Bakterien. 4
—, Dahlia-Agar als Unterscheidungsmittel zwischen Cholera- und anderen Vibrionen. 585
Krusius, Franz F., Augenärztliche Studien in Deutsch-Ostafrika. 338
Krusius, Franz Fl., Experimentelle Tuberkulosestudien. 234
Kühl, H., Die Desinfektion in Krankenhäusern und Sanatorien. 331
—, Giftwirkung und Desinfektionsmittel. 321
Kühl, H., Ueber eine Käsevergiftung, verursacht durch eine mit Bacterium lactis aërogenes Escherich übereinstimmende Bakterie. 258
Külz, L., Kameruner Sektionsmaterial. 535
Küster und **Weißbach,** Welches ist die beste Methode zur Reinigung der Mundhöhle? 329
Kuhn, Das Steril-Katgut. 330
Kuhn, A., Le congrès des directeurs d'instituts vaccinaux allemands (Dresde, 28.—29. Septembre 1911.) 653
Kuhn, F., Das biologische Moment bei der Behandlung der Vagina. 276
Kumagai, T., Ueber Anaphylaxie. XXXV. Mitteilung. Ueber das Verhalten der roten Blutkörperchen bei der Anaphylaxie und Anaphylatoxinvergiftung. 407
Kumagai, T. s. **Friedberger, E.**
Kusama, Sh., Ueber Aufbau und Entstehung der toxischen Thrombose und deren Bedeutung. 12
Kuthy, D., Ueber die Turbansche Vererbung des Locus minoris resistentiae bei Lungentuberkulose. 223
Kutscher, Ueber die Händedesinfektion mit Bolusseife und -paste nach Liermann. 326
Kutscher, K. H. s. **Bischoff, H.**

Labouré, J., Otorrhée guérie par la chirurgie associé au vaccin du Wright. 499
Ladd, W. E., Toxicity of bile. 14
Lade, Fritz, Anwendung der Hermann-Perutzschen Reaktion bei der Prüfung von Lumbalpunktaten. 179
—, Erfahrungen mit der Hermann-Perutzschen Syphilisreaktion an 600 Fällen. 179
Läwen, A. und **Dittler, R.,** Experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Wirkung der Bakterientoxine auf die Gefäßwand. 11
La Forge, F. B. s. **Levene, P. A.**
Lagane, L., Les infections d'origine ostréaire. 76
—, Pouls lent dans la trypanosomiase humaine. 519
Lamb s. **Russel.**
Lambert, R., The effects of cold on animal tissues. 447
Lambert, Robert, A. s. **Steinhardt, E.**
Lamers, A. J. M. s. **Bierast, W.**
Lamoureux, A., Présence d'Ornithodorus moubata dans un foyer de fièvre récurrente à la côte ouest de Madagascar. 529
Lancereaux, E. s. **Dalimier, R.**
Landau, M., Zur onkologischen Stellung der sogenannten „verkalkten Epitheliome“ der Haut. 435

Landouzy, L., A propos de la déclaration de la tuberculose. La désinfection obligatoire automatique, pour tous les décès. 471

Landsteiner, K., Zur Frage der Spezifizität der Immunreaktionen und ihrer kolloidchemischen Erklärbarkeit. 385

Landsteiner, Karl und **Prášek, Emil,** Ueber die bindenden und immunisierenden Substanzen der roten Blutkörperchen. II. Mitteilung über Blutantigene. 387

Lane, Clayton, Trichostrongylus colubriformis (Giles 1892), a human parasite. 297

Lang, Johann, Zur Salvarsanfrage in der Otiatrie. 189

—, Zur Therapie der Entzündungen im Mund, Rachen und Kehlkopf. 499

Lange, Die Bedeutung der Herzextrakte für den heutigen Stand der Wassermannschen Reaktion. 636

de Lange s. **Schippers.**

Langeron, M., Précis de microscopie. Technique — expérimentation — diagnostic. 271

Lannoy, L. s. **Armand-Delille, P.**

Lassablière, P. et **Richet, Ch.,** De l'immunité leucocytaire. 388

—, De l'immunité leucocytaire. 389

Launoy, L. et **Lévy-Bruhl, M.,** Les variations numériques et morphologiques des globules blancs chez les poules infectées de Spirochaeta gallinarum. 530

Laveran, A. et **Marullaz, M.,** Infections du lapin par le Toxoplasma gondii. 535

Laveran, A. et **Nattan-Larrier,** Au sujet des altérations anatomiques produites par le Toxoplasma cuniculi. 535

Laveran, A. et **Roudsky, D.,** Essais d'immunisation contre les trypanosomes pathogènes. — Trypanotoxines. 523

Lavinder, C. H., The prevalence and geographical distribution of pellagra in the United States. 52

Law, D. J. s. **Wood, T. J.**

Leake, I. P., Rabies. A report of a case in a child at Alexandria Va. 100

Leclainche et **Vallée,** Sur la vaccination contre le charbon symptomatique. 108

—, Sur la vaccination contre le charbon symptomatique. 568

Ledermann, Zur Serodiagnostik der Syphilis in der Pädiatrie. 174

Lefavre, M., Nouvelles études sur la conservation du vaccin dans le froid au-dessous de zéro, faites à l'institut vaccinal de Tours. 651

Legendre, J., Destruction des culicides à l'aide du filet. 544

Leger, Marcel s. **Chatton, Édouard.**

Lehmann, Metastasen nach Druse bei einem Dienstpferd. 106

Leiper, R. T., Gapes in man, an occasional helminthic infection. 293

Leo, H., Ueber die Wirkung gesättigter wässeriger Kampferlösung. 484

—, Ueber die Wirkung von Kampferwasser. 484

Léon-Kindberg s. **Rist, E.**

Lepierre, Ch., Remplacement du zinc par l'uranium dans la culture de l'Aspergillus niger. 352

Le Roux, Sylvère, Contribution à l'étude de l'étiologie du vaccin animal. 643

Leschke, Erich, Ueber die Bildung eines akut wirkenden Ueberempfindlichkeitsgiftes aus säurefesten Bakterien und aus dem Neutralfette der Tuberkelbazillen. 465

—, Ueber leukocytenauflösende Immunstoffe. 8

Lesieur, Ch. s. **Bérard, L.**

L'Esperanse, Excretion of formaldehyde by the kidneys of patients taking urotropin. 277

Lesser, Fritz, Zur Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion und Vermeidung divergenter Resultate. 176

v. Leube, Ueber die Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. 235

Levaditi, C. et **Mutermilch, St.,** La sérothérapie antidiphtérique préventive et curative des éléments cellulaires, à l'état de vie prolongée in vitro. 448

Levaditi, C. s. **Marie, A.**

Levene, P. A. and **La Forge, F. B.,** On nucleases. III. 415

Lévy s. **Job.**

Lévy, F. s. **Triboulet, H.**

Lévy-Bruhl, M. s. **Launoy, L.**

Lewin, Die spezifische Diagnostik und die nichtoperative Therapie der bösartigen Geschwülste. 442

Lewin, C., Die Aetiologie der malignen Geschwülste. 439

Lewis, Paul A., Double infection with the human and bovine types of Bacillus tuberculosis. 459

Lewis, Paul A. and **Montgomery, Charles M.,** Experimental pulmonary tuberculosis in the dog. The effect of large amounts of tubercle bacilli of bovine type introduced directly into the lungs by way of the air passages. 457

Lichtenstein, Vorbeugung ansteckender Kinderkrankheiten bzw. seuchenartiger Erkrankungen in Volksschulen. 275

Lie, Ueber die Flecken der Lepra maculoanaesthetica. 655

Liefmann, Komplementwirkung und Katalyse. 16

Liénaux, E., Un cas d'entérite hypertrophiante chez le cheval. 479

Lindig, Paul, Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken. 27
—, Ueber Serumfermentwirkungen bei Schwangeren und Tumorkranken. 410
v. Lingelsheim, Tetanus. 555
—, Zur Frage der Variation der Typhusbazillen und verwandter Gruppen. 679
Link, Geyer, Wolfahrt, Becker, Das epidemische Auftreten der Blattern im Großherzogtum Baden in 1912. 641
Lintz, Eine einfache Methode der Blutentnahme für bakteriologische und serologische Zwecke. 274
Lintz, William, The bacteriology and vaccine therapy of distemper in horses. 561
Lippmann und **Plesch,** Sind die Leukocyten die Quelle der Komplemente. 395
Lippmann, A., Die Hausinfektionen im Jahre 1911. 354
Lipschütz, B., Filtrierbare Infektionserreger und maligne Tumoren. 436
Lobeck, O., Neues Verfahren zum Entkeimen von Milch. 338
Löffler, Ein Wasserstoffsuperoxyd für die Tierheilkunde. 325
Loeffler, F., Die Verwendung von trocken erhitzten Mikroorganismen und von solchen, die mit verdauenden Fermenten behandelt sind, als Antigene, unter besonderer Berücksichtigung der Tuberkelbazillen. 463
Löhlein, M., Die Gesetze der Leukocytentätigkeit bei entzündlichen Prozessen. 497
Loew, O. s. **Emmerich, R.**
Loewenthal und **Seligmann,** Ein Paratyphusbazillus ohne Gasbildung. 91
Löwenstein, Die Luetinreaktion nach Noguchi bei Augenkrankheiten. 173
—, Ueber durch Nematoden hervorgerufene Geschwulstbildungen bei der Ratte. 439
Löwenstein, Ernst, Beitrag zur Chemie des Tuberkelbazillus. 228
—, Therapeutische Erfahrungen mittels eines neuen Inhalationsprinzips (System Philos). 478
Lorentz, Friedrich H., Zur Dysenterie der Irrenanstalten. 703
Lorenz, Versuche über den diagnostischen Wert der Ophthalmoreaktion bei Rotz. 99
Loris-Mélikov, J., Les anaérobies dans la fièvre typhoide. 78
Lossow, Käte s. **Pfeiler, Willy.**
Lotheißen, G., Ueber Lungentuberkulose und deren chirurgische Behandlung. 451
Louis, J. et **Combe, E.,** Indications et technique de la vaccination antityphique par le vaccin bacillaire polyvalent de H. Vincent. 85
Lovell, A. G. Haynes, The vaccine treatment of hay fever. 261
Low, G. C., The life filarial embryos outside the body. 296
Low, G. C. s. **Castellani, A.**
Lubliner, L., Anwendung des Arsenobenzols bei Sklerom des oberen Respirationstraktus usw. 478
Lucksch, F., Ein Beitrag zur Aetiologie des Morbus Buhlii. 697
Ludwig, E., Sarkom der Leber mit beidseitiger diffuser Nierensarkomatose bei einem Hahn. 442
Lüdke, H. und **Orudschiew, D.,** Ueber die Dauer der passiven Immunität. 2
Lührs s. **Gaffky.**
Luger s. **Köhler.**
Lumière, Auguste et **Chevrotier, Jean,** Sur la polyvalence des sérums antityphiques. 88
Lumsden, L. L., A report of an investigation of an outbreak of gastroenteritis and typhoid fever at Clinton, Iowa, and other towns along the Mississippi river among excursionists who had been on a river steamer july 29 and 30. 75
—, Outbreak of gastroenteritis and typhoid fever due to drinking water on excursion steamer. 75
Lura, A., Anaphylatoxin, Peptotoxin und Pepton in ihren Beziehungen zur Anaphylaxie. Ergänzungen und Richtigstellungen zu der gleichnamigen Arbeit von A. Besredka, H. Ströbel und F. Jupille. 25
Lutz, A., Neue Beiträge zur Kenntnis der Pangoninen und Chrysopinen Brasiliens. 302

Maag, Conrado, E. s. **Quevedo, José Maria.**
Mac Callum, G. A., Thoracocotyle croceus nov. gen., nov. sp. 291
Mac Conkey, Alfred, On the loss in potency of diphtheria antitoxin when kept at 36° C. 366
—, On the toxin production of the diphtheria bacillus. 360
Mac Conkey, A. T., The preparation of antitoxic plague sera. 581
Mackie, T. J. s. **Browning, C. H.**
Mackintosh, A. H. Grant, A case of acute nasal catarrh due to a gram-negative bacillus ressembling the „distemper“ group of organisms. 259
Madden, Frank Cole, Ibrahim, Aly and **Ferguson, A. R.,** On the treatment of elephantiasis of the legs by lymphangioplasty. 41
Maier, Ludwig, Einfluß hygienischer Verhältnisse auf die Morbidität und Mortalität der Masernpneumonie. 369

Malm, Die sogenannten Typen der Tuberkelbazillen. 227
Malta, Tierkrankheiten und Fleischbeschau in der Zeit vom 1. April 1911 bis 31. März 1912. 115
Manaud, E., Les facteurs météorologiques et climatologiques dans l'étiologie de la peste. 580
Mançeau, P., Recueil des choses bizarres, écrites ou enseignées, depuis un siècle sur la vaccine et la variole. 653
Mandelbaum, M., Ein merkwürdiges Phänomen bei Meningitis tuberculosa post mortem. 468
Manicatide, M., Der Komplementbindungsvorgang bei Keuchhusten. 371
Mannchin, J. J. und Potiralowsky, P. P., Antianaphylaxie (nach der Methode von Besredka) bei lokalen Anaphylaxieerscheinungen. 24
Manwaring, Wilfred H., The relation of the leucocytic bacteriolysin to body fluids. 8
Maragliano, V. s. **Marzagalli, E.**
Marchoux, Étiologie et prophylaxie de la lèpre. 656
Marchoux, E., Le chlorhydrate d'émétine dans la dysenterie amibienne. 538
Marchoux, M. E., The problem of leprosy. 37
Marcus, Quecksilbertherapie und Wassermann-Reaktion. 183
Marggraf s. **Hirschbruch.**
Marie, A., Glandes surrénales et toxiinfections. 11
—, Glandes surrénales et toxiinfections. 392
Marie, A., Levaditi, C. et Bankowski, J., Présence du Treponema pallidum dans le cerveau des paralytiques généraux. 620
Marinesco, G. et Minea, J., Association de méningite syphilitique et de paralysie générale; présence de tréponèmes dans les méninges. 621
Marmann, Die Bedeutung der Muchschen Granula im Sputum Tuberkulöser. 229
Marmann, J. s. **Hilgermann, R.**
Marrassini, A., Sopra un germe isolato da un caso di febbre tifoide in un soldato proveniente dalla Libia. 80
v. Marschalkó und Veszprémi, Histologische und experimentelle Studien über den Salvarsantod. 192
Martin s. **Froment.**
Martin, A., L'hypoderme du bœuf. Son évolution, ses dégâts, les moyens de le combattre. 305
Martineck, O. s. **Bischoff, H.**
Martoglio, F., Il bottone orientale in Abissinia. 527
—, La peste bovina e le tripanosomiasi nella Somalia italiana. 541
Martoglio, F., La profilassi contro la peste bovina nella Colonia Eritrea. 541
Marullaz, M. et Roudsky, D., Contribution à l'étude de Haemogregarina terzii Sambon et Seligmann. 309
Marullaz, M. s. **Laveran, A.**
Marzagalli, E. e Maragliano, V., Azione delle correnti ad alta frequenza sui veleni tubercolari e sul siero antitubercolare. 475
Masaki, J. s. **Sugai, T.**
Massee, G., On the discoloured spots sometimes present on chilled beef, with special reference to „black spot". 351
Massol, L. s. **Breton, M.**
Mastermann, E. W. G., Notes on some tropical diseases of Palestine. 513
Matschke s. **Titze.**
Mattauscheck, Salvarsan und Nervensystem. 191
Mauriac, P., Les lipoïdes. 29
Mayer, A., Ueber die Heilung der Eklampsie durch intralumbale Injektion von normalem Schwangerenserum. 18
Mayer, Gg., Weitere Versuche mit Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion. 321
Mayer, L., Morbus maculosus. 562
—, Sérum DW contre la maladie des jeunes chiens. 573
Mc Carrison, Robert, The milroy lectures on the etiology of endemic goitre. 267
Mc Coy, George W., Care of lepers in Hawaii. 655
Mc Donagh, J. E. R., Der Lebenszyklus des Mikroorganismus der Syphilis (Leucocytozoon syphilidis). 170
Mc Keon, F. H. s. **Currie, Donald H.**
Mc Neil s. **Schwartz.**
M'Donagh, J. E. R. and Klein, B. G., The treatment of gonorrhoeal infections by vaccines, and the regulation there of by the complement fixation test. 612
Meder, R., Tables roulables aseptiques pour la vaccination des veaux et la récolte. 652
Meek, W. O. s. **Dudgeon, Leonard S.**
Mehler, H. und Ascher, L., Beitrag zur Chemotherapie der Tuberkulose. Versuche mit Borcholin (Enzytol). 249
Meinhof, H., Zur Klinik und Morphologie der Filaria und Microfilaria loa (diurna). 296
Meirowsky, Ueber das Wesen der Unnaschen Flaschenbazillen und über den feineren Bau einiger Hautpilze. 345
Melkich, A., Zur Technik der Wassermannschen Reaktion. Konservierung des Meerschweinchenserums. 634
Mellin, A., Typhusansteckung durch Milch. 675
Meltzer, J. S. s. **Wollstein, Martha.**

Merck, E., Perhydrit. 325
Merckens, Albert, Ein Fall schwerster Melaena neonatorum geheilt durch Injektion von defibriniertem Menschenblut. 395
Mereshkowsky, S. S., Erhaltung der Virulenz des Bacillus Danysz auf Agarkulturen. 694
Merian, Louis, Positiver Leprabazillenbefund in den Fäces bei an leprösen Schleimhautveränderungen des Kehlkopfes leidenden Patienten. 47
Merrem, Appendicitis und Paratyphus B. 690
Mesnil, F., Trypanosoma rhodesiense and Trypanosoma gambiense. 35
Messerschmidt, Th., Was leisten die von W. Pfeiler und W. Lentz angegebenen Nährböden in der Praxis. 273
—, Zur epidemiologischen Bedeutung der Typhusbazillenträger. 674
Metalnikov, S. et **Strelnikov, J.,** Sur l'origine des spermotoxines. 12
Meyer, Ludwig F., Infektion und Verdauung. 260
Meyer, W., Ueber einen Fall von lokalem Schweinemilzbrand und seine mutmaßliche Aetiologie. 545
Meyer-Delius s. **Arning.**
Meyer-Lierheim, Tuberkulose und Isolierung. 478
Michligk s. **Strubell, Alexander.**
Mießner, Immunisierungsversuche bei Tollwut. 102
Migone, L. E., La buba du Paraguay, leishmaniose américaine. 526
Milian, La lèpre dans les Alpes maritimes. 45
—, La syphiligraphie en 1913. 169
Milne, The present value of the Wassermann reaction. 176
Milton, F., Speculations on the life-history of Schistosomum haematobium. 290
Minea, J. s. **Marinesco, G.**
Minett, E. P. s. **Wise, K. S.**
Mironescu, Théodore s. **Neumann.**
Mita, S. s. **Friedberger, E.**
Mita, Sadanori und **Ito, Tetsuta,** Ueber Schwankungen in der Giftigkeit artfremden Normalserums für das Meerschweinchen. 394
Mitter, S. N., A résumé of our knowledge on the occurence of Gnathostomum spinigerum in India and its relation to a similar parasite found in man. 294
—, Further note on a gastrodisc (?) from an indian zebu. 294
Mitzmain, M. B., Stomoxys calcitrans Linn. A note giving a summary of its life history. 372
Miyagawa s. **Tsuchiya.**
Miyagawa, Yoneji, Ueber den Wanderungsweg des Ankylostomum duodenale (caninum) bei oraler Infektion. 298
—, Ueber den Wanderungsweg des Schistosomum japonicum durch Vermittlung des Lymphgefäßsystems des Wirtes. 291
M'Leod, J. W., A method for plate culture of anaërobic bacteria. 273
M'Leod, J. W. and **M'Nee, J. W.,** On the anaemia produced by the injection of the haemolysin obtained from streptococci, and on the question of natural and acquired immunity to streptolysin. 496
M'Nee, J. W. s. **M'Leod, J. W.**
Möller, A., Altes und Neues über die Fischvergiftung (Ichthyosismus). 692
Moeller, A., Ueber aktive Immunisierung und Behandlung der Tuberkulose mit lebenden Kaltblütertuberkelbazillen. (Die Nichtberechtigung der Patentschutzanmeldung lebender Bakterien.) 243
Möllers, Erkennung und Bekämpfung der Tollwut. 101
—, Erwiderung auf obige Bemerkungen von Dr. Weicker, betreffend stomachale Verabreichung von Tuberkulinpräparaten. 474
Möllers, B. s. **Bischoff, H.**
Möllers, P., Serologische Untersuchungen bei Leprösen. 659
Mokrzecki, Zur Salvarsanbehandlung des Milzbrand. 548
Momose, G., Vergleichende Untersuchungen über Paratyphusbazillen Typ. B und Mäusetyphusbazillen. 90
Momose, K., Zur Kenntnis der antigenen Wirkung der entfetteten Tuberkelbazillen. 464
Monfort, F. s. **Kernéis, J.**
Monogenov, Ueber Kolloidretention in den Knotenkröpfen. 268
Mononobe s. **Sugai.**
Montgomery, Charles M. s. **Lewis, Paul A.**
Moolgavkar, S. R., On certain bodies found in syphilitic lesions demonstrated by the yelly method. 625
Moore, J. M., Ueber das Vorhandensein des Treponema pallidum im Gehirn der progressiven Paralyse. 621
Moos, S. s. **Heymann, H.**
Morelli, Fernando, Ancora della precipitodiagnosi nella infezione tubercolare. 466
Morgenroth, J. und **Kaufmann, M.,** Zur experimentellen Chemotherapie der Pneumokokkeninfektion. I. Mitteilung. 482
Moro, E., Erythema nodosum und Tuberkulose. 452
Morot, Ch., Ladrerie bovine. La fré-

quence relative dans un abattoir français. Conclusion à en tirer. 291
Morpurgo, B. und **Donati, A.,** Beitrag zur Frage der Vererbung der Anlage zur Geschwulstentwicklung. 440
Mosconi, Rané, Un caso de endocarditis proliferante en una vaca. 109
Moses, A., Dos metodos biolojicos de diagnostico nas cisticercozes. 293
Much, H., Ueber Fettantikörper und ihre Bedeutung (mit besonderer Berücksichtigung der Lepra). 47
—, Unterschiede in der bakteriziden Wirkung von Plasma und Serum gegenüber einzelnen Bakterienarten. 693
Much, Hans, Anaphylaxie. 19
Mühlens, Bericht über eine Malariaexpedition nach Jerusalem. 514
Müller, Ueber Wassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen. 333
Müller, J. E., Seltene, durch den Diphtheriebazillus hervorgerufene Erkrankungen. 355
Müller, Hugo, Dauererfolge der Salvarsanabortivkuren der Jahre 1910—1911. 187
Müller, Julius, Epidemiologische und bakteriologische Beobachtungen bei Typhuserkrankungen in Irrenanstalten. 677
Müller, Max, Bemerkungen zu der Arbeit von O. Grunt, „Beitrag zur Frage des physiologischen Vorkommens von Bakterien im Fleische gesunder Schlachtrinder". 566
—, Die Notwendigkeit einer obligatorischen Einführung der Blutuntersuchung nach Wassermann bei der Kontrolle der Prostituierten und deren Bedeutung für die allgemeine Prophylaxe der Syphilis. 175
—, „Vasocommotio cerebri", ein neuer Symptomenkomplex von Gehirnerscheinungen schwerster Art nach Salvarsaninfusionen, eine mittelbare Folge des Wasserfehlers. 191
—, Zur Infektiosität der latenten Lues. 169
Müller, R. und **Stein,** Die Hautreaktion bei Lues und ihre Beziehung zur Wassermannschen Reaktion. 627
Müller, Reiner, Bakterienmutationen. 266
Mulzer s. **Uhlenhuth.**
Mulzer, P. s. **Uhlenhuth, P.**
Munch, Soegaard, Die Krebsformen Norwegens. 433
Murphy s. **Rous.**
Murphy, James B., The transplantability of malignant tumors to the embryo of a foreign species. 441
—, Transplantability of tissues of the embryo of foreign species. Its bearing on questions of tissue specifity and tumor immunity. 441
Murschel, W., Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Ascolischen Präzipitinreaktion zum Nachweis von Paratyphusinfektionen. 92
Mutermilch, St. s. **Levaditi, C.**

Nabarro, David, The results of the Wassermann reaction in 150 cases of mental disease. 44
Naegeli, Th., Ueber die Resorption von Flüssigkeiten aus der Pleurahöhle. 270
Nakano, Ueber die künstliche Züchtung von Leprabazillen in Tierleichen. 658
Nakano, H., Kutireaktion und Anaphylaxie bei Syphilis. 626
—, Ueber Teilungsformen der reingezüchteten Syphilisspirochäten. 622
Natale, P. s. **Debonis, V.**
Nathan, Ernst, Ueber Anaphylatoxinbildung durch Agar. 406
Natonek, Desider, Zur Kenntnis der kulturellen Eigenschaften einiger Coli-Stämme. 94
Natonck, Desider s. **Raubitschek, Hugo.**
Nattan-Larrier s. **Laveran, A.**
van Nederveen, H. J., Beiträge zur Kenntnis der im Rotlaufbazillus enthaltenen Gifte. 104
Nefedoff, V., Contribution à l'étude de l'anaphylaxie microbienne. 588
Neff, An epidemic of typhoid fever in Philadelphia. 75
Nègre, L. s. **Ardin-Delteil.**
Negri, Adelchi, Beobachtungen über Hämoproteus. 306
Neilson, Colloidal solutions and the therapeutic application of electric colloids. 30
Nékám, Beiträge zur Geschichte der Lepra in Ungarn. 45
Netter, Berthod, Philbert et **Porak,** Recherches sur l'allergie vaccinale dans la rougeole, la scarlatine et la rubéole. 649
Neu, Wirkung der Röntgenstrahlen bei chirurgischer Tuberkulose. 476
Neuberger und **Cnopf,** Ueber eine besondere Form der neutrophilen Leukocyten im gonorrhoischen Eiter. 609
Neumann et **Mironescu, Théodore,** Contributions à l'étude du filtrat de virus rabique. 552
Neumann, Julius, Ueber fermentähnliche und Fermentreaktionen des Blutserums während der Gravidität. 413
Neumark, Eugen s. **Ditthorn, Fritz.**
Nichols, L., Pellagra. „Sandfly protozoon" versus „Zeist" theory. 53
—, Tropical pellagra. 52
Nicholson, G. W., A transplantable carcinoma of the kidney of a withe rat. 440
Nicolle, C., Cuénod, A. et **Blaizot, L.,**

Quelques propriétés du virus trachomateux. L'immunité contre le trachôme. 340
Nicolle, Charles et **Blaizot, L.,** Deuxième note sur la courte durée de l'immunité dans la fièvre récurrente expérimentale. 529
Nicolle, Charles, Conor, A. et **Conseil, E.,** De l'inoculation intraveineuse des bacilles typhiques morts à l'homme. 85
Nicolle, Charles et **Conor, Marthe,** La toxoplasme du gondi. Maladie naturelle. — Maladie expérimentale. 534
Nierenstein, M., Organische Arsenverbindungen und ihre chemotherapeutische Bedeutung. 524
v. Niessen, Die Ergebnisse der Maul- und Klauenseuche-Uebertragungsversuche mit der Reinkultur des von mir für den Erreger der Seuche gehaltenen Bakteriums vor der Kommission des preuß. Landwirtschaftsministeriums und des Kaiserl. Gesundheitsamtes in Berlin, August bis November 1912. 103
Noeggerath, Klinische Beobachtungen bei der Salvarsanbehandlung syphilitischer Säuglinge. 188
Noguchi, Hideyo, Découverte du tréponème pâle dans les cerveaux de paralytiques généraux. 171
—, Studien über den Nachweis der Spirochaete pallida im Zentralnervensystem bei der progressiven Paralyse und bei Tabes dorsalis. 171
Noguchi, Y., Ueber die Verteilung der pathogenen Keime in der Haut mit Bezug auf die Hautdesinfektion. (Die Grundregel der Hautdesinfektion). 327
Nolhia, H., L'emploi du sérum animal simple en chirurgie. 19
Norris, Dorothy s. **Penfold, W. J.**
Nothmann, Friedrich s. **Dreyer, Lothar.**

Oberndorfer, Die syphilitische Aortenerkrankung. 168
Oertel, Chronische Mandelgrubeninfektion und ihre Behandlung durch Tonsillektomie. 488
Oette, Ernst, Ein abweichender Paratyphusstamm, der Zucker ohne Gasbildung zersetzt. 693
O'Gorman Lalor, N. P., Note on a parasitic fly which infests malaria carrying anopheles in Lower Burma. 517
Ohira, Ein Beitrag zur Coccidiumforschung. Ueber ein bei Ratten gefundenes Coccidium 308
Olmstead, M., The value of absorption methods in the Wassermann test. 634
Opitz, Ueber Typhusbazillenträger. 78
Oppenheim, M., Riesenzellentumoren nach subkutanen Einspritzungen eines Arseneisenpräparates. 436
Oppenheimer, R., Die Pyelitis. 493
Ordway, Thomas, Kellert, Ellis and **Huested, Frank P.,** A typhoid-like disease in rabbits caused by Bacillus suipesticus, with particular reference to the clinical course and prophylactic vaccination. 692
Orth, Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen. 224
Orticoni s. **Salimbeni.**
Orudschiew, D. s. **Lüdke, H.**
Otto, R. und **Boehnke, K. H.,** Die Wertbemessung der Schutz- und Heilsera. 2
Ozaki, Ueber die Alkoholdesinfektion. 327

Pagenstecher, Alexander s. **Wolze.**
Paine, H., Results of the Wassermann test in two hundred admissions. 632
Panisset, L., La destruction des rats et des souris par l'emploi des cultures microbiennes. 92
Panton, P. N. and **Tidy, H. L.,** A note on the occurrence of the colon bacillus in the blood. 94
Pappenheim, Unsere derzeitigen Kenntnisse und Vorstellungen von der Morphologie, Genese, Histiogenese, Funktion und diagnostischen Bedeutung der Leukocyten. 10
Pariot et **Garin,** Un cas de dysenterie amibienne autochtone. 536
Partiš, Johann, Die quantitative Bestimmung des Bacterium coli commune im Wasser. 699
Patton, W. S., The kala-azar problem. 38
Peabody, F. U. s. **Butterfield, E. E.**
Penfold, W. J., The inhibitory selective action on bacteria of bodies related to monochloracetic acid. A contribution to the theory of cell intoxikation. 701
Penfold, W. J. and **Norris, Dorothy,** The relation of concentration of food supply to the generation-time of bacteria. 680
Penfoldt, W. J. s. **Hort, E. C.**
Perry, E. L., Malaria in the Jeypore Hill Tract and adjoining Cost Land. 515
Persch, Robert, Kritischer Beitrag zur Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlichem Pneumothorax. 477
Peterka, Hans, Ueber das Rezidiv in der chirurgischen Tuberkulose. 451
—, Zur Behandlung der kindlichen Kniegelenkstuberkulose. 477
Peters, Ueber den Einfluß der verschiedenen Grade der erblich-tuberkulösen Belastung auf die allgemeine Körperbeschaffenheit der Volksschulkinder. 454
Petersen, Hjalmar, Untersuchungen über Tuberkelbazillen. 228
Petri, Th., Ueber das Auftreten von Fermenten im Tier- und Menschen-

körper nach parenteraler Zufuhr von art- und individuumeigenem Serum. 413
Petruschky, Die spezifische Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. 469
Petzetakis, Agglutination du pneumobacille. 482
Pfeiffer, Hermann, Zur Symptomatologie des Verbrühungstodes. I. Das Verhalten der Körpertemperatur. II. Das numerische Verhalten der weißen Blutkörperchen. 407
Pfeiffer, Hermann und **de Crinis, M.,** Zur Symptomatologie des Verbrühungstodes. III. Die antiproteolytische Serumwirkung. 408
—, Zur Kenntnis der Hämolysinvergiftung. 394
Pfeiler, Neue Immunisierungsversuche bei Tollwut. 553
Pfeiler, W., Gibt es eine Bazillenschweinepest? 572
Pfeiler, W. und **Drescher, L.,** Untersuchungen über das präzipitierende Milzbrandserum. 545
Pfeiler, W. und **Kapfberger, G.,** Ueber die künstliche Uebertragung der Tollwut mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der vorderen Augenkammer. 553
Pfeiler, W. und **Rehse, A.,** Bacillus typhi gallinarum alcalifaciens und die durch ihn verursachte Hühnerseuche. 575
—, Ueber das Vorkommen von Bakterien aus der Gruppe der Fleischvergifter bei Vögeln. Paratyphus B-Infektion beim Huhn. 692
Pfeiler, W. und **Weber, G.,** Die Technik der Konglutinationsreaktion zur Ermittlung der Rotzkrankheit. 550
Pfeiler, Willy und **Lossow, Käte,** Die Verwendung formalinisierter Blutkörperchen im Komplementablenkungsversuch. 398
Pfister, E., Urolithiasis und Bilharziosis. 290
Phipson, E. S., A case of enteric fever in a sepoy ending fatally on the 77th day. 74
Pick, Der gegenwärtige Stand derSyphilistherapie. 637
Pick, Ernst P., Biochemie der Antigene, mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Grundlagen der Antigenspezifizität. 1
Pick, R. s. **Doerr, R.**
Picker, R., Ein Fall von Syphilis der Blase. 165
Pilod, Ueber die Desinfektionskraft der Seife. 326
Pinkus, Ueber spirochätenhaltige Spätrezidive der sekundären Syphilis. 617
Pio Silva, Contribution à l'étude de la „réaction Ascoli“ (thermoprécipitine) dans le diagnostic du charbon bactéridien. 546
Pirie, J. H. Harvey, Notes on antarctic bacteriology. 263
Pirone, R., I corpi di Negri nella rabbia. 101
Pivas, Bakteriologische Beobachtungen, die während der Choleraepidemie zu Genua im Jahre 1911 gemacht worden sind. 584
Plaut, H. C., Zur Wertschätzung der Brendel-Müllerschen Reaktion. 181
Plesch s. **Lippmann.**
Poddighe, A., Sulla permeabilità delle pareti intestinali ai batteri e sull'azione protettiva dell'epiploon. 270
Pöhlmann, A., Ist die Ausführung der Brendel-Müllerschen Reaktion durch den praktischen Arzt empfehlenswert? 180
Poels, J., Polyarthritis beim Schafe, verursacht durch den Rotlaufbazillus der Schweine (Bac. rhusiopathiae suis). 559
Poirot-Delpech, J. s. **Chassevant, A.**
Poleff, L., Ueber den Bordet-Gengouschen Keuchhustenbazillus. 370
Pollak, Richard, Ueber Formenwechsel bei dem Bacillus faecalis alcaligenes. 585
Polland, R., Die Behandlung gonorrhoischer Prozesse mit Tanargentanstäbchen. 165
Pons, C. s. **Rodhain, J.**
Ponselle, A., Recherches sur la culture in vitro du trypanosome de l'anguille (Trypanosoma granulosum Laveran et Mesnil, 1902). Une nouvelle modification au milieu de Novy et MacNeal. 523
Poor, D. W. s. **Steinhardt, E.**
v. Poór, Experimenteller Beitrag zur Immunität bei Syphilis tarda. 637
Porak s. **Netter, Berthod, Philbert.**
Porter, A. s. **Fantham, H. B.**
Potiralowsky, P. s. **Mannchin, J. J.**
Pozerska, M. s. **Pozerski, E.**
Pozerski, E., Indépendance de l'incoagulabilité du sang et de la disparition du pouvoir hémolytique provoquées par l'injection de peptone. 404
Pozerski, E. et **Pozerska, M.,** Contribution à l'étude de l'immunité contre l'action anticoagulante de la peptone. 3
Praetorius, G., Pemphigus malignus, durch einmalige intravenöse Blutinjektion geheilt. 344
Prášek, Emil s. **Landsteiner, Karl.**
Pratt, Josephine s. **Krumwiede, jr., Charles.**
Prausnitz, W., Bedauerliche Folgen künstlich gezüchteter Bazillenfurcht unter besonderer Berücksichtigung des Falles Kupelwieser-Semmering. 478

Preller, Beitrag zur Kenntnis der Septikämie der Schlachttiere und ihrer Beurteilung in der Fleischbeschau. 114
—, Milzbrand beim Schweine. 98
Prévost, M., Des infections animales connues sous le nom de typhoses. 560
—, Du streptothrix des affections typhoïdes. 350
Prévot s. **Dujardin.Beaumetz.**
Primet, Emploi du salvarsan aux colonies. 638
Prinzing, F., Ueber Meiostagminversuche bei Typhus. 682
von Probizier, Guido, Praktische Bemerkungen zur Diagnose der pellagrösen Hautveränderungen. 661
Proça, G., Action de l'adrénaline sur les hématies. 391
Proescher, F., Poliomyelitis and variola. 371
—, The etiology of rabies. 100
—, Zur Aetiologie der Tollwut. 100
v. Prowazek, S., Ueber reine Trypanosomenstämme. 521
Pulkrábek, J., Ueber das Vorkommen von Bakterien der Paratyphus B-Gruppe bei einer diphtherischen Darmentzündung des Wasserschweines. 89

Quadflieg, Leo, Beitrag zur Modifikation der Wassermann-Neißer-Bruckschen Reaktion nach M. Stern. 633
Quevedo, José Maria, Las lesiones del gastrófilo de los equinos. 305
Quevedo, José Maria y Maag, Conrado, E., La seroprecipitatión en el carbunclo. 98

de Raadt, O. L. E., Ueber einen bisher unbekannten menschlichen Krankheitserreger. 543
Rabinowitsch, Marcus, Leprabazillen im kreisenden Blute der Leprakranken und im Herzblute eines Leprafötus. 46
Rach, Zur Kenntnis der luetischen Lepto-Meningitis beim Säugling. 615
Radulesco, M. s. **Sion, S. W.**
Räbiger, H., Die Brustseuche der Kaninchen. 112
Ramon s. **Dujardin-Beaumetz.**
Ranque et **Sénez,** Action de l'iode sur le bacille d'Eberth. 88
Rasp, C. s. **Seiffert, G.**
von Rátz, St., Fütterungsversuche mit dem Virus der infektiösen Bulbärparalyse. 574
Raubitschek, Hugo und **Natonek, Desider,** Ueber Unterschiede in den biologischen Eigenschaften der Typhusbazillen. 679
Raw, Nathan, The varieties of tuberculin in the treatmenotf tuberculosis. 237
Raynaud, M. s. **Ardin-Delteil.**
Raynaud, Maurice s. **Ardin-Delteil.**
Réchad, La culture du parasite du bouton d'Alep et son étude comparative aux autres flagellates. 527
Reeser, H. E., Ueber Tetanusbazillen und Tetanustoxin. 557
Rehse, A. s. **Pfeiler, W.**
Reichel, John and Harkins, Malcolm, J., Peptotoxin production by the bacillus of contagious abortion of cattle. 565
Reiter s. **Cohn.**
Reitter, Alfred, Ein Beitrag zu den syphilitischen Erkrankungen des Herzens und der Aorta unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion. 629
Remlinger, P., Contribution à l'étude de Discomyces madurae Vincent. 542
—, La peste au Maroc. 579
Rendu, R. s. **Chatin.**
Report of the Pellagra Commission of the State of Illinois 1911. 50
Reports on plague investigations in India, issued by the Advisory Committee appointed by the Secretary of State for India, the Royal Society and the Lister institute. 577
  XLVIII. Plague in Madras City. 577
  XLIX. Statistics of the occurrence of plague in man and rats in Bombay 1907—11. 577
  L. The distribution of the white-bellied Mus rattus in Bombay Island. 577
  LI. The immunity of the wild rat in India. 578
  LII. Chronic or resolving plague. 578
  LIII. The experimental production of resolving plague in rats. 578
  LIV. Experimental plague epidemics among rats. 578
  LV. Observations on flea-breeding in Poona. 578
  LVI. The serum treatment of human plague. 579
Reynolds, M. H., The tuberculous cow in relation to human health. 226
Reymann, S. C., Versuche über Antivibriolysinbildung neugeborener Ziegen. 391
Richet, Ch. s. **Lassablière, P.**
Richet, Charles et **Saint Girons, Fr.,** Pathogénie de l'entérite typhique. 75
Richter, Paul, Welche Bedeutung hat der „mal franzoso" in Italien in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts für die Ansicht vom amerikanischen Ursprung der Syphilis? 165
Riemer, Ueber die Beeinflussung der Agglutinierbarkeit von Typhusbazillen durch den Alkaligehalt des Nährbodens. 681

Rieux, J., La stérilisation de l'eau. 334
—, Mode d'action de la quinine sur Plasmodium vivax (var. magna du prof. Laveran) de la tierce et de la double-tierce bénigne de rechute. 518
Rigg, E. E. A. T., On the alleged diagnostic value of the provacative injection of old tuberculin in suspected „closed pulmonary tuberculosis". 232
—, On the „controlled" therapeutic use of new tuberculin in the treatment of pulmonary tuberculosis. 237
Rist s. **Armand-Delille.**
Rist, E., Léon-Kindberg et **Cain, A.,** Etude anatomo-pathologique sur un cas de bacillémie tuberculeuse massive, terminale avec endocardite végétante, néphrite et anémie pernicieuse. 224
Ritzer, Die Knötchenseuche und deren Bekämpfung mit Antiformin. 569
Rivière s. **Dassonville.**
Robertson, T. Brailsford s. **Gay, Frederick P.**
Rochaix, A., Nouveau milieu végétal pour cultures microbiennes (agar au jus de carotte). 272
Rochaix, A. s. **Courmont, J.**
Rochaix, A. s. **Froment, J.**
Rodet, A., Action du bacille d'Eberth sur les éléments figurés du sang. Pouvoir hémolytique. 83
—, Observations sur les variations des éléments figurés du sang chez les chevaux fournisseurs du sérum antityphique. 88
Rodhain, J., Pons, C., Vandenbranden, J. et **Bequaert, J.,** Note sur les trypanosomes animales du Haut-Katanga. 519
Roger, H., Le liquide céphalo-rachidien dans la syphilis et la parasyphilis nerveuses. 172
Roger, Lee, Typhus fever. 594
Rogg, F. A., Karzinom und Karzinoid der Appendix. 434
Rominger, Erich, Ueber Erzeugung von Komplementbindungsreaktionen durch Zusatz von chemischen Substanzen zum normalen Serum. 396
Rosenberg, Max, Zur Frage der serologischen Karzinomdiagnostik. 2. Meiostagminreaktion. 444
Rosenberg, Max s. **Henius, Kurt.**
Rosenbloom, J., The biochemistry of the female genitalia. II. The lipins of the ovary and corpus luteum of the pregnant and nonpregnant cow. 415
Rosenow, E. C., A study of streptococci from milk and from epidemic sore throat, and the effect of milk on streptococci. 489
Rosenthal, Ueber Ascaridiasis der Gallenwege mit Berücksichtigung eines selbst beobachteten Falles. 299
Rosenthal, W., Die Fortschritte in den allgemein anwendbaren Desinfektionsverfahren. 321
Rosowsky, Das Verhalten der durch Aether getrennten Serumbestandteile bei Immunitätsreaktionen. 28
Ross, Edward Halford, An intracellular parasite developing into spirochaetes, found by the yelly method of in vitro staining in syphilitic lesions and in the circulating blood during the secondary stages of the disease. 623
Ross, Philip H., A further experiment with vaccine prepared according to the method of Achalme-Phisalix. 651
Rost, Fr., Ueber agonale Blutgerinnung. 270
Rothacker, A. s. **Dold, H.**
Rothacker, Alfons, Präzipitation bei Fleischvergiftung, nebst Beobachtung über Auftreten von Hämolysinen gegen Hammelblutkörperchen in Paratyphus B-Gärtner-Antiseris. 695
Rothe und **Bierbaum,** Ueber die experimentelle Erzeugung von Tuberkulose-Antikörpern beim Rind, zugleich ein Beitrag zur Tuberkulose-Immunisierung. 479
Rothe, E. und **Bierbaum, K.,** Ueber die experimentelle Erzeugung von Tuberkuloseimmunisierung. 255
Rothermundt s. **Kolle.**
Rothermundt s. **Kolle, W.**
Rothschild, Otto, Moderne Bestrebungen einer konservativen Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. 477
Rotky, Hans s. **Bail, Oskar.**
Rotky, Karl, Ueber die Spezifizität der von sensibilisierten Bakterien abgesprengten bakteriolytischen Immunkörper. 586
—, Ueber die Spezifität der von sensibilisierten Choleravibrionen abgesprengten Agglutinine. 587
Rotky, Karl s. **Bail, Oskar.**
Roucayrol, E., Beitrag zum Studium der Harnröhrenerkrankungen. 162
Roudskx, D. s. **Laveran, A.**
Roudsky, D. s. **Marullaz, M.**
Rous und **Murphy,** Beobachtungen an einem Hühnersarkom und seiner filtrierbaren Ursache. 442
Rous, Peyton, False transitions between normal and cancerous epithelium. 440
Roux, F., Arsenic in the treatment of kala-azar. 527
Row, R., Some experimental facts re kala-azar. 39
Rowland, Sydney, Attempt to separate the antigen from the nucleoprotein of

the plague bacillus by filtration through gelatin. 581
Rowland, Sydney, Besredka's method of vaccination. 582
—, Observations on the mechanism of plague immunity. 583
—, The onset and duration of the immunity consequent on the inoculation of plague nucleoprotein. 582
—, The relation of pseudo-tubercle to plague as evidenced by vaccination experiments. 582
Rubeska, W., Normales Schwangerenserum bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren. 18
v. Ruck, Karl, A critical review of Dr. Friedmanns clauses to the discovery of a cure of tuberculosis. 244
—, A practical method of prophylactic immunisation against tuberculosis with special reference to its application in children. 244
—, Dasselbe. 244
—, The relative value of living to dead tubercle bacilli and their endotoxines in solution in active immunization against tuberculosis. 244
Rudowsky, J., Tuberkulinimpfungen in Mähren vom Jahre 1896 bis Ende 1912. 479
Rübsamen, W., Weiterer Beitrag zur Schwangerschaftsserumtherapie der Schwangerschaftstoxikosen. 394
—, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und des Dialysierverfahrens. 412
Ruß, V. K., Vorteile und Gefahren der modernen Serotherapie. 385
Russel and **Lamb,** Complementfixation with cadaver serum. 633
Russel, B. R. G., The manifestation of active resistance to the growth of implanted cancer. 440
Russell, Some results and fields of usefulness of antityphoid vaccination. 87
Russell, Frederick F., Antityphoid vaccination in children. 686

Sabathé s. **Chaumier, E.**
Sabella, P., Rapporti fra pediculosi e manifestazioni cutanee a tipo impetiginoide. 304
Sachs-Mücke, Eine von Prof. v. Lingelsheim beschriebene Typhusbakterienform im Vergleich zu den bisher bekannt gewordenen, sogenannten Mutationen. 679
Saint Girons, Fr. s. **Richet, Charles.**
Saisawa, K., Beitrag zur Aetiologie des Erythema exsudativum multiforme. 342
Salimbeni et **Orticoni,** Essais de traitement des porteurs sains de vibrion cholérique par les lavements de sérum spécifique. 589
Salkowski, E., Ueber die Wirkung der Antiseptica auf Toxine. 392
Salpeter, J., Einführung in die höhere Mathematik für Naturforscher und Ärzte. 271
Saltykow, Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus. 690
Sambon, L. W., Porocephaliasis in man. 304
—, Porocephaliasis in man. 304
—, Porocephaliasis in man. 304
Sambon, Louis W. and **Chalmers, Albert J.,** Pellagra in the British Islands. 660
v. Sande, Spezifische Therapie des ansteckenden Scheidenkatarrhs mittels lokal immunisierender Präparate. 568
Sangiorgi, G. und **Bongioannini, G.,** Eine Bazillenruhrseuche in Piemont. 702
Sangiorgi, G. e **Bongioannini, G.,** Una epidemica di dissenteria bacillare in Piemonte. 95
v. Sarnowski, Ueber Anaphylaxie und Antianaphylaxie bei weißen Mäusen. 400
Sartory, A., Note sur un nouveau champignon pathogène du genre Oospora W. 351
—, Sur la présence d'Aspergillus fumigatus Fr. sur des cigares. 352
Sartory, A. et **Bainier, G.,** Etude d'un champignon nouveau du genre Gymnoascus, Gymnoascus confluens n. sp. 351
Sasaki, Takaoki, Ueber den Abbau einiger Polypeptide durch Bakterien. II. Mitteilung. Untersuchungen mit nicht verflüssigenden Bakterien. 31
—, Ueber den Abbau einiger Polypeptide durch Bakterien. III. Mitteilung. Untersuchungen mit verflüssigenden Bakterien. 32
Sata, A., Immunisierung gegen Tuberkulose und deren Reaktionserscheinungen an einigen Tierarten. (Neue experimentelle Untersuchungen über die spezifischen Wirkungen des Tuberkuloseserums Sata.) 241
Satta, G. und **Vanzetti, F.,** Untersuchungen über die Verwendbarkeit der Komplementablenkungsmethode zum Nachweis des Typhusbazillus in den Trinkwässern. 83
Sauerbruch, F., Die Beeinflussung von Lungenerkrankungen durch künstliche Lähmung des Zwerchfells (Phrenikotomie). 251
Sauton, B., Sur la sporulation de l'Aspergillus fumigatus. 352
—, Sur la sporulation de l'Aspergillus niger et de l'Aspergillus fumigatus. 352
Savy s. **Favre.**

Savy, Paul s. **Favre, Manrice.**
Schaible, Milzbrand bei Pferden. 98
Schelble, H., Die Tuberkulose im Kindesalter. 453
Schellenberg, Georg, Über vergleichende röntgenologische und physikalische Untersuchungsbefunde bei Lungentuberkulose. 467
Schepelmann, Emil, Das Öl in der Bauchchirurgie. 501
Scherer, Ueber Skorbut in Deutsch-Südwestafrika. 540
Schieck, F., Die Differenzierung des Typus humanus und bovinus des Tuberkelbazillus durch Erzeugung experimenteller Hornhaut- und Iristuberkulose am Kaninchenauge nebst Untersuchungen über das Auftreten und die Bedeutung des komplementbindenden tuberkulösen Antikörpers. 227
Schiff, Erwin, Ist das Dialysierverfahren Abderhaldens differentialdiagnostisch verwertbar? 412
Schippers und **de Lange,** Zur Bedeutung der Döhleschen Zelleinschlüsse. 368
Schittenhelm, Weichardt und **Grißhammer,** Ueber den Einfluß parenteral verabreichter Proteinsubstanzen verschiedenster Herkunft auf das Blutbild. 20
Schittenhelm, Weichardt und **Hartmann,** Ueber die Beeinflussung der Körpertemperatur durch parenterale Einverleibung von Proteinsubstanzen verschiedener Herkunft. 21
Schlagintweit, F., Technik der Diagnose, Operation und Harnleiterbehandlung bei Nierentuberkulose. 469
Schleißner, F., Scharlachinfektionsversuche an Affen. 367
Schlesinger, Artur, Ueber latentes Erysipel. 487
Schlimpert, Hans und **Hendry, James,** Erfahrungen mit der Abderhaldenschen Schwangerschaftsreaktion (Dialysierverfahren und Ninhydrinreaktion). 409
Schmerz, Hermann, Die Röntgenradiotherapie der chirurgischen Tuberkulose. 475
—, Lokaler Tetanus. 556
Schmitz, E., Beitrag zur Frage des lokalen Milzbrandes beim Schweine. 97
Schneider, P. s. **Grafe, E.**
Schönberger, J., Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. 637
Schoenborn, S. und **Cuntz, Wilhelm,** Zur Frage der „Parasyphilis“. 167
Schöne, Christian, Ueber die praktische Bedeutung der Blutdruckmessung bei der Diphtherie. 356
Schopf, Bakteriologische Untersuchungsstellen und Amtsarzt. 276
Schorer, Edwin Henry, Experimental studies on milk. With especial reference to the uniformity of different grades of milk, and the effects of storage upon certified, inspected, and pasteurized milks. Based upon daily observations of samples covering a period of ten months. 569
Schottmüller, Die Bedeutung der Syphilis und der Wassermannschen Reaktion für das Lebensversicherungswesen. 628
—, Ueber Febris herpetica. 93
Schrauth, W., Ueber die Desinfektionskraft der Seife. 326
Schreiber, E., Zur Prophylaxe und Therapie der Diphtherie. 364
Schroeder, H., Ein Beitrag zur Geschichte des Skorbuts. 541
Schroen, Fr., Berichtigungen zu der Arbeit von A. Korff-Petersen und H. Brinkmann: „Versuche und kritische Bemerkungen zur Weichardtschen Epiphaninreaktion“. 409
Schroeter, Die praktische Verwendbarkeit von Hausozonisierungsapparaten. 334
Schrumpf, P., Die spezifische Tuberkulosetherapie nach Maragliano. 239
Schuberg, A. und **Böing, W.,** Ueber den Weg der Infektion bei Trypanosomen- und Spirochätenerkrankungen. 519
Schüffner, W., Ist die Beriberi eine auch in Europa heimische Krankheit? 539
Schürmann, W. und **Hajós, E.,** Erfahrungen mit den Tellurnährböden bei der bakteriologischen Diphtheriediagnose. 358
Schürmann, W. s. **Kolle, W.**
Schütz, F. und **Schütz, L.,** Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen auf den Tonsillen Typhuskranker. 79
Schütz, L. s. **Schütz, F.**
Schumacher, J., Ueber Gonargin, ein neues Vaccinepräparat. 613
Schumacher, M., Die kutane Diagnostik und das Eisentuberkulin. 231
Schwaer, Gerhard, Ueber die hämatologische Diagnose der Röteln. 370
Schwartz and **Mc Neil,** Further experiences with the complement fixation test in the diagnosis of gonococcus infections of the genito-urinary tract in the male and female. 163
Schwarz, H., Abderhaldens serodiagnosis of pregnansy and its practical application. 412
Schwenk, E. s. **Weichardt, W.**
Schwenke, Johanna, Ueber die diagnostische Bedeutung der Döhleschen Leukocyteneinschlüsse bei Scharlach. 368
Schwerdt, Erfahrungen über Azodolen, ein Ersatzpräparat für Scharlach-Rot. 501

Schiening, H. s. **Bischoff, H.**

Scordo, Francesco, Die Leukocyten des Meerschweinchens und des Kaninchens in Kontakt mit den Flagellatenformen der Leishmania Donovani in vitro und im Körper der Tiere. 527

Second Report of the Government Bureau of Microbiology, dealing with work performed during the years 1910 and 1911. 417

Sédillot s. **Grenet, H.**

Seeligmann, Ludwig, Ueber ein erfolgreiches Heilverfahren bei einem Sarkom (Rezidiv) des Eierstocks, das die Wirbelsäule ergriffen hatte. 447

Séguin, P. s. **Weinberg, M.**

Sehrwald, Ernst, Erysipel und Tätowierung. 486

—, Zur Geschichte der Malariaübertragung. 516

Seibold, E., Beitrag zur Feststellung des Rotlaufs der Schweine mit Hilfe der Thermopräzipitinreaktion nach Ascoli. 104

Seifert, E., Ein Beitrag zur Differenzierung verschiedener zur Coli-Typhusgruppe gehöriger Bazillen durch Züchtung auf verschiedenen Nährsubstraten. 82

Seiffert, G. und **Rasp, C.,** Reaktionsumschläge bei wiederholter Wassermannscher Reaktion. 633

Seitz, A., Beitrag zur Frage der anaphylaxogenen Rolle des Speichels. 400

Selberg, F., Die neueren Verfahren zur Sterilisierung, Reinigung und sonstigen Verbesserung von Wasser für Trink- und Nutzzwecke. 332

Seligmann s. **Loewenthal.**

Sellei, Die cytotoxische Behandlung der Prostatitis gonorrhoica. 614

Seltenreich, Aktinomykose der Zunge. 349

Semenow, W. P., Klinische Beobachtungen über die Wirkung der Gonokokkenvaccine bei chronischen gonorrhoischen Arthritiden. 164

Sénez s. **Ranque.**

Seurat, L. G., Sur deux spiroptères du chat ganté (Felis ocreata Gmel.). 301

—, Sur l'évolution du Spirura gastrophila Müll. 301

Shibayama, G., Ueber die Wirkung von Serum und Toxin bei rektaler Anwendung. 388

Shiga, K., Imai, N. und **Eguchi, Ch.,** Eine Modifikation von Bordet-Gengous Nährboden für die Keuchhustenbazillen nebst einigen Ergebnissen in serologischer Beziehung. 370

Sievert, Carl, Lehren für die Desinfektion in der Geburtshilfe und für die Behandlung der Nachgeburtsblutungen an der Hand von 42 manuellen Plazentarlösungen. 328

Silberberg, L., Zur Frage nach den Komplikationen, die durch Ascaris lumbricoïdes bei Typhus abdominalis hervorgerufen werden. 673

Silva, P., Beitrag zum Studium der schwarzen Flecken auf dem gefrorenen Fleische. 115

Simon, Gerhard, Ueber Lähmungen im Verlauf der Tollwutschutzimpfungen. 101

Simon, H., Ueber ein klinisch an Botryomykose erinnerndes Fibrosarkom beim Esel. 438

Sion, S. V. et **Radulesco, M.,** Généralisation du vaccin. 646

Sittig, O., Ein Fall von Meningitis ohne makroskopischen Befund. 494

Sittler, Paul, Die Therapie der Diphtherie. Behandlung des diphtherischen Krupps. 366

Sivori e **Costantini,** La metodica del controllo dei sieri antitubercolari. 472

Sivori, L., Corradi, R., Caffarena, D., Sierodiagnosi carcinomatose condotte con il metodo biologico della fissazione del complemento. 443

Sivori, L., Corradi, R. e **Caffarena, D.,** Sui sieri urinotossici. 466

Sivori, Luigi, Esaurimento del potere antigene della polpa bacillare verso i principii anticorpi contenuti nel siero antitossico e batteriolitico Maragliano e nel siero antitubercolare di Marmorek. 472

—, L'uso di alessine e di emolisine dissecate presenta notevoli vantaggi nell' applicazione del metodo biologico della fissazione del complemento. 396

Skiba, Seltener Befund bei Geflügelcholera. 574

—, Serumanaphylaxie beim Rinde. 547

Skrjabin, K. J., Tracheophilus sisowi n. g. n. sp. Ein Beitrag zur Systematik der Gattung Typhlocoelum Stossich und der verwandten Formen. 294

Skutezky s. **Bauer.**

Slatinéano, A. et **Ciuca, M.,** Pouvoir toxique du sérum normal de cobaye et réactivation par un colloïde de ce sérum ayant perdu sa toxicité en vieillissant. 393

Sloan s. **Hamman.**

Smith, Th., The etiology of hay fever. 261

Snyder, W. H., A simplified Gram technique. 271

Sommer, A. s. **Bruck, C.**

Soula, L. C., Des rapports entre l'anaphylaxie et l'autoprotéolyse des centres nerveux. 404

—, Des rapports entre l'anaphylaxie,

l'immunité et l'autoprotéolyse des centres nerveux. 404

Soula, L. C., Influence de la castration sur les processus de protéolyse et d'aminogenèse dans les centres nerveux. 404

—, Influence de la toxine tétanique et de la toxine diphtérique sur la protéolyse et l'aminogenèse des centres nerveux. 392

—, L'élimination urinaire de la chaux au cours de la période de sensibilité anaphylactique. 401

Spät, Ueber den Einfluß der Leukocyten auf das Anaphylatoxin. 405

Specht, A., Klinische Untersuchungen über die Wirkung von Grotan. 501

Spehl, Paul, Les réactions locales à la tuberculine chez le cobaye. 232

Spieß, Gustav, Neuer, mehrteiliger Instrumentensterilisator, automatisch genügende Sterilisation garantierend. 330

Spiethoff, B., Ueber die Hirndruckerhöhung bei Lues nach Salvarsan. 639

—, Zur therapeutischen Verwendung des Eigenserums. 18

Spillner, Die Desinfektion des Trinkwassers mit chlorhaltigen Mitteln. 333

Spindler, A., Komplementgehalt und Wassermannsche Reaktion des Blutes Lepröser. 659

Spooner, Antityphoid inoculation: Three years' experience with its use in training schools for nurses in Massachusetts. 86

Sprandel, Versuche mit dem „Hya"-Schwefel-Desinfektor nach Prof. Dr. Frhr. v. Walther speziell bei der Abtötung von Fliegen in Pferdestallungen. 115

Springer, Beitrag zur Kenntnis des Stoffwechsels des Bacillus diphtheriae. 360

Stange, Bruno, Zur biologischen Diagnose der Schwangerschaft. 411

Stanton, A. T., A ceratopogon parasitic upon anopheline mosquito. 517

Stanton, A. T. s. **James, S. P.**

Steche, O. s. **Waentig, P.**

Steen, R., A case of multiple hydatid infection of the abdominal viscera. 291

Steffens, Paul, Ueber die biologische (bakterizide) Wirkung der Anionenbehandlung. 344

Steiger, Max und Döll, A., Untersuchungen über die Desinfektionskraft des Sublimats. 324

Stein, Die spezifische Behandlung der tiefen Trichophytie. 347

Stein s. **Müller, R.**

Steiner, G., Histopathologische Befunde am Zentralnervensystem syphilitischer Kaninchen. 619

Steinhardt, E., Poor, D. W. and **Lambert, Robert A.,** The production in vitro in the normal brain of structures simulating certain forms of Negri bodies. 553

Steinschneider, Beitrag zur Frage der Kapselbildung des Milzbrandbazillus auf künstlichen Nährböden. 98

Stenström, O., Fréquence des cas de sarcome chez des bêtes à cornes. 438

Stephens, J. W. W. and **Fantham, H. B.,** Trypanosoma rhodesiense (Stephens and Fantham). A second species of African trypanosome producing sleeping sickness in man. 34

Stern, Ueber Fieber im Tertiärstadium der Syphilis. 616

Stern, Carl, Ueber „eigenlösende" Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. 177

Stewart, Jan Struthers, Herstellung von Bakterienlymphe. 498

Sticker, Georg, Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre. 583

Stiles, Ch. Wardell, Contamination of food supplies. The value of protozoa as an aid in determining fecal contamination of the food supply. 305

—, Hookworm disease. Number of treatments and number of full doses of thymol administered in 61 hospital- and 22 home-cured cases of hookworm infection. 298

Stiles, Jr. George W., Sewage-polluted oysters as a cause of typhoid and other gastrointestinal disturbances. A study of an epidemic and of certain individual cases. 676

Stiles, Wardell Ch. and Altmann, W. L., Hookworm disease. Proportion of males to females in the american hookworm (Necator americanus), based on 13 080 worms from 102 cases. 299

Stitt, Dengue, its history, symptomatology and epidemiology. 543

Stockman and **Berry,** The psoroptes communis ovis: some observations on ova and ovipositing. 303

Stödter, Behandlung der Brustseuche mit Neosalvarsan. 108

Stoïcesco, G., Sur la distinction des albumines du sang et du muscle par l'anaphylaxie. 23

Stokes, Wm. Royal and **Hachtel, Frank W.,** The use of a modified Hesse's medium for isolating the typhoid bacillus and the cholera spirillum from stools. 680

Stoner s. **Hachtel.**

Strauß, Artur, Konzentrierte intravenöse Salvarsaninjektionen. 192

Strelnikov, J. s. **Metalnikov, S.**

Stroe, A. s. **Danila, P.**

Strong, Richard P. and **Crowell, P. C.,** The etiology of beri-beri. 539

Strubell, Alexander, Zur Klinik der Opsonine. 9

Strubell, Alexander und **Michligk,** Ueber pharmako-dynamische Einflüsse auf den opsonischen Index. 395

Stümpke, Gustav, Boecksches Sarkoid bei ausgedehnter Allgemeintuberkulose. 224

—, Kombinierte (Salvarsan-Quecksilber-) Behandlung der Lues. 184

Sturm, Josef, Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. 234

Sublimat und sein Ersatz bei der Durchtränkung der Verbandstoffe. 331

Sudhoff, Karl, „Amerikanischer Ursprung“ und „Mal franzoso“ um die Mitte des 15. Jahrhunderts in Italien. 615

Sugai und **Mononobe,** Leprabazillen in der Milch von Leprakranken. 46

Sugai, T. und **Masaki, J.,** Leprabazillus und Sauerstoff. 50

Sunde, Anton, Herpes zoster frontalis mitBakterienbefund im GanglionGasseri. 259

Surface, Frank M., Bovine infectious abortion, epizootic among guinea-pigs. 565

Sustmann, Aktinomykose beim Kaninchen. 349

—, Der Speichelfluß der Kaninchen. 113

—, Einige Hautparasiten beim Kaninchen. 303

Tanaka s. **Kariya.**

Tanton, J., La stérilisation de l'eau de boisson en campagne par les rayons ultra-violets. 332

Tavares, Carlos Barral Moniz, Tentatives de transformation de la variole en vaccin. 645

Taylor, D. M., The relationship between „pyrexia of uncertain origin“ and enteric fever. 74

Tebbutt, Hamilton, On the influence of the metamorphosis of Musca domestica upon bacteria administered in the larval stage. 704

Tedeschi, A. s. **Bertarelli, E.**

Teissonière, Maurice, Contrôle de l'inactivation des sérums en expérience dans la réaction de Wassermann. 636

Terry, C. E., Fly-borne typhoid fever and its control in Jacksonville. 685

Thiele, E. H. et **Embleton, D.,** De l'exaltation de la virulence de bactéries non pathogènes. 265

Thiele, F. H. and **Embleton, D.,** Some observations on the Wassermann's reaction. 175

Thiele, F. H. and **Embleton, Dennis,** A preliminary communication on the pathogenicity and virulence of bacteria. 385

Thiry, G., Bacillus pyocyaneus et lactophénine. 264

—, De faibles doses d'antiseptique exaltent la virulence et les fonctions des microorganismes. 265

—, L'anguillule stercorale Strongyloides stercoralis (Bavay 1877) chez les mineurs de fer de la lorraine. 294

Thiry, G. s. **Codur, J.**

Thiry, G. s. **Jaques, P.**

Thomsen und **Boas,** Die Wassermannsche Reaktion bei angeborener Syphilis. 628

Thomsen, A., Zur Technik der Komplementbindung beim seuchenhaften Verwerfen des Rindes. 568

Thomson, F. W., The house fly as a carrier of typhoid infection 77

Thumm, K., Ueber Anstalts- und Hauskläranlagen. Ein Beitrag zur Abwasserbeseitigungsfrage. 266

Tidswell, Frank, A review of the present situation as regards infections protozoa. 423

—, Contagious abortion in cow. 421

—, Notes on some little known diseases of human beings said to occur in Australia. 424

—, On necrobacillosis, with special reference to balanitis (sheat disease) in sheep. 422

—, Researches on bacteria in milk. 432

—, Researches on plague. 421

—, Vaccines. 426

Tidswell, Frank and **Bradley, Burton,** On an outbreak of typhoid fever occuring on shipboard. 418

Tidswell, Frank and **Cleland, J. B.,** Further investigations upon onchocerciasis: worm nests in cattle. 429

—, Leprosy-like disease in rats. 421

Tidswell, Frank, Cleland, J. B. and **Johnston, T. Harvey,** Memorandum on surra. 423

Tidy, H. L. s. **Panton, P. N.**

Tièche, Untersuchungen über die Spirochaeta pallida im Gewebe bei primärer und sekundärer Syphilis. 619

Tillgren und **Troell,** Ein Fall von Arthritis paratyphosa tarsi. 689

Tissier, H., Action des microbes de la putréfaction sur les principales albumines. 262

Titze und **Fenner,** Besteck zur Feststellung der Tuberkulose des Rindes nach Titze und Fenner. 254

Titze und **Matschke,** Versuche über den Wert neuer Methoden zur Entnahme von Lungenauswurf für die Feststellung der offenen Lungentuberkulose des Rindes. 253

Tizzoni, G. und **de Angelis, G.,** Studien über die Biologie und die Morphologie des pleomorphen Streptobazillus der Pellagra. 661

—, Sul ciclo evolutivo dello streptobacillo della pellagra. 661

Tomarkin, E. s. **Carrière, H.**

Tomasczewski, Egon, Ueber die Todesfälle nach intravenösen Injektionen von Salvarsan und Neosalvarsan. 640

Tonzig, Importance des lavoirs publics au point de vue de la diffusion des maladies infectieuses. 260

Traugott, M. und **Goldstrom, M.,** Ueber die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes Kreißender und seine prognostische Bedeutung für den Verlauf des Wochenbetts. 495

Trautmann, Gottfried, Ueber Halslymphdrüsentuberkulose in ihrer Beziehung zu den Tonsillen und zur Lunge. 449

Tribondeau, Coloration des tréponèmes du chancre syphilitique, son importance au point de vue du diagnostic et du traitement précoces de l'avarie. 172

—, Réaction de Wassermann. Théorie, pratique, renseignements techniques. 176

Tribondeau, L., Emploi des extraits végétaux dans la réaction de Wassermann. 183

Triboulet, H. et **Lévy, F.,** Les injections sous-coutanées d'urotropine dans le traitement de la fièvre typhoide. 689

Trillat, A., Einwirkung fauliger Gase auf die Milchsäuremikroben. 263

—, Ueber die begünstigenden oder aseptischen Atmosphären, die durch die Nachbarschaft von in Fäulnis befindlichen organischen Substanzen entstehen. 700

Troell s. **Tillgren.**

Trumpp, Erkrankung von Geschwistern an Heine-Medinscher Krankheit. (Kasuistische Mitteilung.) 371

Tschernoroutzky, Le cerveau est-il toxique pendant le choc anaphylactique. 403

Tsuchiya und **Miyagawa,** Experimentelle Untersuchung über die Infektion des Anchylostomum duodenale durch die Haut. 298

Tsuzuki, J., Eine Beriberiepidemie auf Fischerbooten bei den Tsishima-Inseln (Japan). 538

Tsuzuki, M., Antiluetin, ein neues Mittel der Kombinationstherapie. 640

Tsuzuki, M., Ichibagase, K., Hagashi, H. und **Htano,** Die therapeutische Wirkung des Antiluetins. 640

Twichell, David C. s. **Kinghorn, Hugh M.**

Twort, C. C. and Craig, T., The pathogenicity of Johne's bacillus compared with that of other acid fast bacilli for some of the laboratory animals. 253

Tytler, W. H., A transplantable new growth of the fowl producing cartilage and bone. 442

Uhlenhuth und **Mulzer,** Weitere Mitteilungen über die Infektiosität des Blutes und anderer Körperflüssigkeiten syphilitischer Menschen für das Kaninchen. 618

Uhlenhuth, P. und **Mulzer, P.,** Ueber die Infektiosität von Milch syphilitischer Frauen. 618

Uhlenhuth, Paul und **Emmerich, Emil,** Ueber das Verhalten des Kaninchenhodens bei experimenteller Trypanosomen- und Spirochäteninfektion. 521

Umeoka, K., Lebensdauer der Typhus- und Paratyphusbazillen in Speisen und Getränken. 80

Unger, Die Entwicklung der Stadt Perleberg. 75

Usui, Ryuta, Ueber die Bindung von Thymol in roten Blutzellen. 416

Vallée s. **Leclainche.**

Valletti, Guido, Ueber einen neuen Nährboden zur sehr raschen Entwicklung des Tuberkelbazillus. 461

Vandenbranden, J. s. **Rodhain, J.**

Vanzetti, F. s. **Satta, G.**

Vaucher s. **Armand-Delille.**

Vaudremer, Albert, Action de l'extrait filtré d'Aspergillus fumigatus sur le bacille tuberculeux. 474

Vaughan, The relation of anaphylaxis to immunity and disease. 20

Vecchi, A., Ueber Schleimaustritt aus dem Wurmfortsatz — Schleimpseudocysten in der Mesoappendix. 270

v. Veress, Franz, Ueber die Behandlung des Trippers und ihre häufigsten Fehler. 164

Vernes, A. s. **Jeanselme, E.**

Vernoni, G., Contributo alla batteriologia della meningite cerebrospinale. 373

Veszprémi s. **v. Marschalkó.**

Viereck, Technische und theoretische Bemerkungen zur Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels. 365

Viguier, G. et **Weber, A.,** Les mitochondries de l'Haemogregarina Sergentium durant son évolution dans le sang du gongyle. 309

—, Nouvelles observations sur l'altération des hématies sous l'influence d'une hémogrégarine chez le gongyle. 309

Villaret, M. et **Descomps, P.,** L'hydrothorax bacillifère. Utilité des certaines

réactions chimiques récentes pour le diagnostic étiologique de l'épanchement. 468
Vincent, H., Action du vaccin antityphoidique polyvalent, chez les sujets en incubation de fièvre typhoide ou infectés au cours de l'immunisation. 688
—, Influence de la température de stérilisation sur la validité des vaccins antityphiques „chauffés". 688
—, Les vaccins chauffés à 120 degrés sont-ils immunigènes? Réponse à M. Chantemesse. 689
—, Sur l'action du vaccin antityphoïdique polyvalent, chez les personnes en état d'infection latente par le bacille d'Eberth. 85
—, Sur le spléno-diagnostic de la fièvre typhoïde. 81
—, Sur le pouvoir immunigène des vaccins antityphiques chauffés. 688
Vincey, Paul, Les hûitres et la fièvre typhoide à Paris. 76
Vischer s. **Bloch.**
Voigt, Beitrag zur Aetiologie des Typhus. 675
Voigt, J. C., A summary of 340 cases of pulmonary tuberculosis treated during 25 years practice. 474
Voigt, L., A propos des hôtes intermédiaires de la vaccine animale. 646
—, Rapport sur les ouvrages parus en 1911—12 sur la vaccine. 652
Volpino, G., A propos des corpuscules mobiles de la vaccine. 647
Voß, F., Ueber die Malariamücken. 516
Vrijburg, A., Einige Untersuchungen über Babesia bigemina. 533
Vuillemin, P., Sui une nouvelle espèce de Tilachlidium et les affinités de ce genre. 351
Vulpius, Oskar, Ueber die Lichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. 476

de Waele, Henri, Différence entre le sang veineux et le sang artériel après les injections de peptone. Fixation de l'antithrombine. 404
—, L'action thromboplastique est générale et commune à toutes les substances introduites dans le sang. 405
Waentig, P. und **Steche, O.,** Ueber die fermentative Hydroperoxydzersetzung. IV. Mitteilung. 416
Wagner, Gerhard, Erfahrungen mit der Conradi-Trochschen Tellurplatte zum Diphtherienachweis. 357
Waite, Herbert H., Two Lincoln (Nebraska) typhoid fever epidemics of 1911 and 1912. 675
Wakisaka, Untersuchung über den Krankheitserreger (Koch-Weekschen Stäbchen) von Konjunktivitisepidemien. 340
Walker, J., Ueber ein Leukocytozoon beim Vogel Strauß. 306
Wall und **Hülphers,** Die Bakterienflora bei 220 wegen Septikämie und Polyarthritis beanstandeten Kälbern. 568
Warstat, G., Zur Histologie der kongenitalen Dünndarmsyphilis. 617
Wassermann, Michael, Beiträge zur Typhusschutzimpfung. 84
Watson, The diagnosis of chronic gonococcus infections. 163
Watson s. **Ford.**
Weber, Ueber die Bedeutung der Rinderbazillen für den Menschen. 225
Weber, A., Die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose. 225
Weber, A. s. **Viguier, G.**
Weber, G. s. **Pfeiler, W.**
Wechselmann, Ueber Ueberempfindlichkeit bei intravenöser Salvarsaninjektion. 639
Wedensky, K. K., Ueber ein Verfahren zur unmittelbaren Züchtung von Tuberkelbazillen aus menschlichen und tierischen Organen. 228
Wegener, Serodiagnostik nach Abderhalden in der Psychiatrie. 413
Wegerer, Studien über Tuberkulin-Perkutanreaktionen. 231
Weichardt s. **Schittenhelm.**
Weichardt, W. und **Schwenk, E.,** Ueber ermüdend wirkende Eiweißspaltprodukte und ihre Beeinflussung. 14
Weicker, Experimentelle Untersuchungen an dem Zeunerschen Tuberkulosepräparat „Tebesapin". 474
Weihrauch, Karl, Resistenzbestimmung der Erythrocyten bei Tuberkulose. 468
Weil, E. et **Dufourt, A.,** Effets des injections de bicarbonate de soude sur la teneur en alexine du milieu sanguin. 395
Weil, Richard, The nature of anaphylaxis and the relations between anaphylaxis and immunity. 399
Weil, Richard and **Coca, Arthur F.,** The nature of anti-anaphylaxis. 24
Weill, Pneumonies et pneumococcémies infantiles. 481
Weinberg, M., Helminthic toxins. 40
Weinberg, M. et **Séguin, P.,** Quelques observations sur la toxine ascaridienne. Dissociation des effets produits; neutralisation de l'action toxique par le sérum de chevaux spontanément immunisés. 300
Weinberg, Wilhelm, Die Kinder der Tuberkulösen. 454
Weir, H. B. s. **Dudgen, Leonard S.**
Weißbach s. **Küster.**
Welde, Erfahrungen mit Salvarsan bei Lues congenita. 638

Welde, Ernst, Ueber das Schicksal von 396 kongenital syphilitischen Kindern und die Notwendigkeit einer organisierten Fürsorge. 615

Wellmann, C. and **Hand, A.,** Experiments with culture media suitable for use in tropical countries. 272

Wells, H. Gideon and **Corper, Harry J.,** The lipase of Bacillus tuberculosis and other bacteria. Studies on the biochemistry and chemotherapy of tuberculosis. 462

Wells, H. Gideon and **Hedenburg, O. F.,** Studies on the biochemistry and chemotherapy of tuberculosis. The permeability of tubercles for iodin compounds and proteins. 462

Werner, P. und **v. Zubrzycki, J.,** Ueber die Beeinflussung der Opsonie durch Elektrargol. 9

Weston, The immunization against typhoid of eight hundred and ninety-eight patients in an institution. 87

Whitham, Ll. B., Additional experiments on the excretion of hexamethylenamine in the ocular humors. 276

Whitmore, A., An account of a glanders-like disease occuring in Rangoon. 551

Widal, Origine hématogène de certaines appendicites aigues. 690

Wieland, Hermann, Neuere Forschungen über die Ursache der Beriberikrankheit. 539

Wieting Pascha, Vom türkischen Kriegsschauplatz. III. IV. 258

Wildbolz, Hans, Die Tuberkulose der Harnorgane. 449

Wilson, James W., The use of a gravimetric method in the standardization of vaccines. 43

Wilson, Robert, H. s. **King, Walter, E.**

Wiman, Beiträge zum Studium der experimentellen Kaninchensyphilis. 170

Winkler, H., Sulfidal, ein modernes Schwefelpräparat zur Behandlung der Krätze. 303

Wirth s. **Harriehausen.**

Wise, K. S. and **Minett, E. P.,** Experiments with crude carbolic acid as a larvicide in British Guiana. 544

—, The treatment of leprosy by nastin. 49

Wittek, Arnold, Zur Sonnenbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. 477

Wittrock, O., Beitrag zur Biologie der Spirochäta des Rückfallfiebers. 528

Wohl, Michael G., A simple and rapid way of filtering agar-agar. 273

Wolbach, S. B. and **Binger, C. A. L.,** A contribution to the pathological histology of trypanosomiasis. 36

Wolf, Wilhelm, Ueber die Wirksamkeit von Collargolklysmen bei septischen Prozessen. 500

Wolfahrt s. **Link.**

Wolff, Beitrag zur Fäcesuntersuchung auf Parasiteneier. 298

Wolff, Ueber Autandesinfektion. 323

Wolff, Alfred, Oxydasenreaktion in der Plazenta. 31

Wolff, Paul, Zur Katgutfrage. 330

Wolff-Eisner, A., Experimentelle Untersuchungen über die von Aborten ausgehende Infektionsgefahr und ihre Verhütung. 323

Wolfsgruber, Richard s. **v. Zubrzycki, Januarius.**

Wollman, Eugène, Recherches sur les microbes amylolytiques de l'intestin. 262

Wollstein, Martha and **Meltzer, J. S.,** The reaction of the lungs to the intrabronchial insufflation of killed virulent pneumococci and of plain sterile bouillon. 481

Wolze und **Pagenstecher, Alexander,** Erfolgreiche Behandlung eines inoperablen Mandelsarkoms mit Cuprax und Röntgenstrahlen. 447

Wood, E., Some problems in the etiology of pellagra. 660

Wood, G. B., Tonsils and tuberculosis. 450

Wood, T. J. and **Law, D. J.,** Observations on the enzymes of excrements of dogs of tan-houses. 31

Yamada und **Doi,** Ueber die fötale Infektion mit Bacillus paratyphus B. 690

Yates, A. G. s. **Beattie, J. M.**

Yorke, Warrington s. **Kinghorn, Allan.**

Young, Stewart W. s. **Zinssow, Hans.**

Zaloziecki, Alex., Ueber „eigenlösende“ Eigenschaften des Meerschweinchenserums und dadurch bedingte Fehlerquellen der Wassermannschen Reaktion. 635

Zangemeister, W., Die Anwendung des neuen Diphtherieschutzmittels in der Marburger Frauenklinik. 365

Zarfl, Max, Zur Kenntnis des primären tuberkulösen Lungenherdes. 223

Zarzycki, Ueber die Verwertbarkeit der Azetonextrakte bei der Meiostagminreaktion. 444

Zeiß, Heinz, Der diagnostische Wert der Darmcoliagglutination in der Pathologie des Säuglings. 701

v. Zeißl, M., Ueber die von Juli 1910 bis April 1912 mit Salvarsan gemachten Erfahrungen. 188

Zeller s. **Zwick.**

Zesas, Denis G., Die Tuberkulose des Magens. 224

Zeuner, W., Alkali (Seife) bei Tuberkulose. 250

Zieler, Ueber orthotische Albuminurie bei Tuberkulose. 467

Zinsser, Hans, On anaphylatoxins and endotoxins of the typhoid bacillus. 84
Zinssow, Hans and **Young, Stewart W.,** On the possible importance of colloidal protection in certain phases of the precipitin reaction. 390
Zipfel, Hugo, Weitere Beiträge zur Kenntnis der Indolreaktion. 32
Zschocke und **Feuereißen,** Ueber das Vorkommen von Echinorhynchen im Darme des Wassergeflügels. 301
v. Zubrzycki, J. s. **Werner, P.**
v. Zubrzycki, Januarius und **Wolfsgruber, Richard,** Normale Hämagglutinine in der Frauenmilch und ihr Uebergang auf das Kind. 4
Zunz, Edgard, Recherches sur l'anaphylaxie par les protéoses. 22
—, Recherches sur les modification sphysicochimiques du sang au cours de l'anaphylaxie. 23
Zunz, Edgard, Recherches sur le pouvoir protéoclastique du sang au cours de l'anaphylaxie. Première communication. Expériences chez les cobaye. 402
—, Recherches sur le pouvoir protéoclastique du sang au cours de l'anaphylaxie. Seconde communication. Expériences chez le lapin. 402
—, Recherches sur le pouvoir protéoclastique du sang au cours de l'anaphylaxie. Troisième communication. Expériences chez le chien et considérations générales. 402
Zwick und **Gminder,** Bestehen zwischen dem ansteckenden Scheidenkatarrh und dem Bläschenausschlag der Rinder ursächliche Beziehungen? 565
Zwick und **Zeller,** Bakteriologische Untersuchungen über die Tuberkulose des Pferdes. 252

II. Sachverzeichnis.

Aale, Trypanosomiasis, experimentelle. 523
Abführmittel b. Infektionskrankheiten. 275
Abort, Colibakteriämie. 93
—, Colipyämie. 93
—, infektiöser der Schweine. 110, 111
— der Pferde durch einen Bacillus. 105
— bei Pferden und Rindern durch Bac. paratyphi. 90
— bei Schweinepest. 110, 111
—, seuchenhafter der Rinder in Australien. 421
—, seuchenhafter der Rinder, Komplementbindung. 568
—, Desinfektion durch Clofektor-Gase. 323
Aborte, Gonorrhoe-Infektion durch dieselb. 323
—, Infektionsgefahr durch dieselb. 323
Abrin, Anti-, Eigenschaften. 160
—, Eigenschaften, chemische. 154
—, Giftigkeit. 155
—, Hämagglutination. 5
—-Immunität. 159
—, Wirkung auf das Blut. 158
—, Wirkung auf Tiere. 156
Abscess bei Filariasis. 297
—, Gehirn- durch anaërobe Bakterien. 495
—, tuberkulöser, Agglutinine in demselb. 233
Abscesse, Vaccination. 426
Abwässer, Bakterien. 336, 337
—, Behandlg. mit Calciumhypochlorit. 337
—, Beseitigung. 266
—, Desinfektion. 336, 337
Abwässer, Filtration. 337
—, Reinigung. 336, 337
Acarus folliculorum, Beschreibung. 303
Achorion Schönleinii, Kultur. 347
Acnitis, Aetiologie. 475
Actinomyces s. a. Aktinomykose.
— im Eiter, Nachweis. 348
— im Endocard. 44
—, Färbung. 349
—, Isolierungsmethode. 349
— beim Kaninchen. 349
Adonit, Vergärung durch Bakterien. 92
Adrenalin-Inhalant, therapeutische Verwendung. 499
—, Neutralisierg. v. Diphtherietoxin. 392
—, Neutralisierung von Tetanustoxin. 392
—-Tetanustoxinmischung, Wirkung auf Meerschweinchen. 11
—, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 391
—, Wirkung auf Diphtherietoxin. 11
—, Wirkung auf die Gefäßwand. 11
—, Wirkung, hämolytische 7
—, Wirkung auf Tetanustoxin. 11
Aegypten, Cholera-Prophylaxe. 585
—, Schistosomiasis. 290
Aether, Wirkung auf das Serum bei Immunitätsreaktionen. 28
Aethylhydrocuprein, Wirkung bei Pneumokokken-Infektion. 482
Affen, Brill'sche Krankheit, Uebertragung. 591, 592
—, Kala-azar-Infektion. 38, 39
—, Leishmania donovani-Infektion. 39

Affen, Pellagra, Uebertragungsversuche. 51
—, Poliomyelitis-Infektion. 372
—, Rückfallfieber-Uebertragung. 529
—, Scharlach-Infektions-Versuche. 367
—, Schlafkrankheit, Uebertragung durch Glossina morsitans. 35
—, Tabardillo-Infektion. 591
—, Trachom. 340
—, Trypanosomiasis 35, 541
—, Uebertragung von Typhus exanthematicus. 591, 592
Afrika, Deutsch-Ost, Augen-Krankheiten. 338
—, Deutsch-Südwest-, Skorbut, Aetiologie, Symptome usw. 540
—, Maul- und Klauenseuche. 115
—, Rinderpest. 541
—, (Somali), Trypanosomiasis. 541
—, Süd-, Darmknötchen-Krankheit der Schafe. 298
—, —-, Schlafkrankheit. 35
Agar, Anaphylatoxinbildung durch denselben. 406
—, Filtrier-Methode. 273
—-Nährböden mit Ringerlösung, Brauchbarkeit. 273
—, Wirkung auf die Agglutination der roten Blutkörperchen. 406
—, Wirkung auf die Blutgerinnung. 406
—, Wirkung auf die Blutplättchen. 406
—, Wirkung auf Serum. 406
Agaricus muscarius, Differenzierung, biologische. 6
Agglutination s. a. Agglutinin.
— des Bac. asiaticus. 258
— des Bac. coli. 699, 701, 702.
— des Bac. dysenteriae. 702
— des Bac. paratyphi. 90, 694, 695
— des Bac. paratyphi, Wirkung von Typhus-Serum. 4
— des Bac. pullorum. 576
— des Bac. tuberculosis durch Exsudate. 233
— des Bac. typhi. 4, 419, 673, 677, 681
— des Bac. typhi, Wirkg. v. Alkali. 681
— des Bacterium coli. 696
— des Blutes. 42
— des Blutes durch Frauenmilch. 4
— der Blutkörperchen, roten. 4, 391, 392
— — —, —, Wirkung von Agar. 406
— der Blutplättchen. 13
— der Coli-Stämme. 94
— von Exsudat-Bakterien. 389
— und Fibringerinnung. 13
— bei Gonorrhoe. 610
— Häm- s. Hämagglutination.
—, Hetero- durch Plazenta-Serum. 4
—, —- durch Säuglingserum. 4
— durch Immunstoffe. 8
— bei Keuchhusten. 371
— bei Lepra. 658
— der Pneumokokken. 482
— bei Rotz. 99
Agglutination, Säure- des Bac. paratyphi. 83
—, —- des Bac. typhi. 83
—, —- bei Bakterien, sensibilisierten. 4
—, —-, Wert. 389
— bei Schweinepest. 573
— bei Ulcus molle. 615
— der Vaccine-Körperchen. 648, 649
— des Vibrio cholerae. 585, 587
— von Vibrionen. 586
—, Wirkung von Serum. 4
Agglutinin s. a. Agglutination.
—, Bildung bei Eupagurus Prideauxii. 3
—, Bindungsvermögen der roten Blutkörperchen. 387
Agglutinine im Absceß, tuberkulösen. 233
— im Auswurf Tuberkulöser. 233
—, Häm- s. Hämagglutinine.
— im Harn Tuberkulöser. 233
—, Hetero-, im Nabelschnur-Serum. 4
—, —-, im Serum der Schwangeren. 4
—, Pflanzen-. 214
— bei Tuberkulose. 233
—, Wirkung von Sublimat-Injektionen. 3
Agonie, Blutgerinnung. 270
Akne, Behandlung mit Histopin. 343
—, Behandlung mit Opsonogen. 486
—, Vaccination. 426
Aktinomykose s. a. Actinomyces.
—. 44
—, Behandlung mit Jodkali. 349
— der Kaninchen. 349
— des Oberkiefers. 348
— der Rinder. 349
— der Speicheldrüsen. 348
—, Vaccination. 427
— der Zunge. 349
Alabama, Malaria. 516
Alaun zur Desinfektion von Wasser. 334
—, Verwendung, therapeutische. 499
Albumin, Fällung durch Nukleinsäure. 385
Albuminurie, orthotische bei Tuberkulose. 234, 467.
— bei Pellagra. 51
Albumosen, Ueberempfindlichkeit gegenüber denselb. 22, 23
— Wirkung auf das Blut bei Ueberempfindlichkeit. 402
Aleppo-Beule s. Orientbeule.
Algier, Epitheliome bei Eingeborenen. 343
—, Filariasis. 296
—, Pellagra. 660
Alkali-Behandlung der Tuberkulose. 250
—, Wirkg. auf Bac. typhi u. paratyphi. 681
—, Wirkung auf Leukozyten-Extrakte. 8
Alkohol zur Hände-Desinfektion. 327, 328
— zur Katgut-Sterilisierung. 330, 331
—-Sublimat z. Desinfektion d. Hände. 328
—-Vergärung durch Bakterien. 92
—, Wirkung auf die Antigene von Pferdefleisch-Eiweiß. 386
—, Wirkung von Bakterien. 81
Alodat, therapeutische Verwendung. 499

Aluminium acetico-tartaricum zur Desinfektion. 328
Alveolarpyorrhoe durch Spirochäten. 532
Amanita-Antihämolysin. 211
—-Hämolysin, Eigenschaften, chemische. 200, 208
—-— und Toxin, Beziehungen. 212
— phalloides, Eigenschaften, chemische. 198
— —, Giftigkeit. 204
— —, Immunisierung. 209
— —, Wirkung auf Tiere. 206
—-Toxin und Amanita-Hämolysin, Beziehungen. 212
—-—, Eigenschaften, chemische. 202
Ambozeptor, spermotoxischer, Nachweis. 12
Amerika, Intestinal-Parasiten. 289
—, Milchversorgung. 569
—, Pellagra. 50, 52
—, Ruhr, bakterielle. 96
—, Typhus-Epidemie. 75
—, Typhus exanthematicus. 594
Aminogenese, Wirkung von Diphtherie- und Tetanustoxin. 392
Aminosäuren-Zusatz zu Nährböden. 272
Ammoniak, Wirkung auf Bakterien. 701
Amöben im Darm bei Pellagra. 51
— in Fäces. 305
—-Ruhr s. Ruhr, Amöben-.
Amyloid-Entwicklung bei Otitis media. 492
—, Resorptionsfähigkeit. 492
Anämie, Behandlung mit Serum. 19
—, Cholesterinmangel. 29
—, experimentelle. 496, 497
— bei Filariasis. 297
— bei Katayama-Krankheit. 41
—, perniziöse, Fäces-Extrakte, Wirkung, hämolytische. 391
—, tropische, Behandlg. mit Sauerstoff. 518
Anaphylatoxin aus Bakterieneiweiß. 48
— aus Bakterienfett. 48
—, Bedeutung, klinische. 93
—-Bildung durch Agar. 406
—-— durch Bac. typhi. 84
—-— und Komplement. 16
—-—, Theorie. 406, 407
—-— bei Tuberkulose. 241
—-—, Wirkung der Leukozyten. 405
—, Darstellung. 465
— aus Diphtherietoxin, Herstellung. 406
—, Entstehung. 25
— aus Kobragift, Herstellung. 406
— aus Tetanustoxin, Herstellung. 406
— u. Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 25
—-Vergiftung, Blutkörperchen, rote, Resistenz. 407
—, Wirkung der Leukozyten. 405
Anaphylaxie s. Ueberempfindlichkeit.
—, Anti- s. Antianaphylaxie.
Anchylostoma duodenale in Australien. 428
Anchylostomiasis, Behandlg. mit Thymol. 298, 299
—, Bekämpfung. 40
— bei Bergarbeitern. 294
Anchylostomiasis, Eosinophilie. 299
— auf den Malaien-Inseln. 40
Anchylostomum americanum, Männchen u. Weibchen-Zahl, prognostische Bedeutung. 299
— duodenale (caninum), Infektionsweg. 298
— —, Infektion durch die Haut. 298
—-Eier in Fäces der Bergarbeiter. 294
—-Extrakt, Wirkung auf rote Blutkörperchen. 40
—, Toxin. 40
Angina s. a. Tonsillitis.
— Behandlungsmethoden. 499
—, Komplikationen. 488
— Plaut-Vincenti, Aetiologie. 532
— — —-—, Behandlung mit Salvarsan. 500
—, Tonsillektomie. 488
Anginoltabletten. 499
Anilin-Farbstoffe, Wirkung auf Diplobacillen. 341
Anionen-Behandlung der Haut-Krankheiten. 344
—, Wirkung, bakterizide. 344
Anopheles barianensis, Beschreibung. 517
—, Beschreibung. 516, 517
— bifurcatus, Malariaüberträger. 513
—, Fliegen als Parasiten bei denselb. 517
— maculipennis in Hannover. 516
—, Malaria-Uebertragung. 516, 517
—, Ovarien und Spermatheken. 517
Anstalts-Kläranlagen. 266
Antiabrin, Eigenschaften. 160
—, Wertbemessung. 2
Antianaphylaxie. 24, 405
— u. Ueberempfindlichkeit bei Mäusen. 400
Anticrotin. 195
—, Pseudo-. 196
Antieiweiß-Eiweiß-Reaktion. 393
Antiformin zur Behandlung der Knötchenseuche der Rinder. 569
— zur Desinfektion von Wasser. 334
— zum Nachweis von Parasiten-Eiern in den Fäces. 298
—-Resistenz der Rotlaufbacillen. 105
—-Verfahren z. Virusnachweis b. Wut. 100
Antigen-Absorption des Komplements. 177
—-Antikörper-Reaktion. 385
—-—-—, Theorie. 390
—-Gehalt der Blutkörperchen. 392, 393
—-— der Organe. 392, 393
—-— des Serums. 392, 393
—, Komplementbindg. (Wassermann). 183
—, Lipoid- und Syphilis-Serum. 28
—, Partial- des Serums. 390
—, Pest-, Darstellung. 581
— im Serum, präzipitierenden. 390
—-Wirkung des Blutes. 388
—-— des Serums. 388
Antigene, Bakterien-. 463
—, Biochemie. 1
—, Blut-. 387
—, Eigenschaften. 1
—, Eiweißnatur. 1

Antigene, Herstellung. 1
—, Kolloidnatur. 1
— z. Komplementbind. b. Tuberkulose. 233
—, Partial- des Bac. leprae. 48
— des Pferdefleisch-Eiweiß, Wirkung von Alkohol. 386
— — —-—, Wirkung von Formalin. 387
—, Spezifität, chemische Grundlagen. 1
—, toxische, Chemie. 1
— bei Tuberkulose. 463—465
Antihämolysin, Amanita-. 211
Antikenotoxin, Wirkung. 15
Antikörper, anaphylaktische. 399
—-Antigen-Reaktion. 385
— gegen Ascaris-Flüssigkeit. 300
—, Ausscheidung. 2
—-Bildung durch Bakterienfett. 48
—-—d.Blutkörperch.,Wirkungv.Säure.387
—-— bei Eupagurus Prideauxii. 3
—-— durch Globin-Kaseinat. 388
—-—, heterologe. 7
—-— bei Lepra. 48
—-— im Serum. 15
—-— bei Ziegen, neugeborenen. 391
— gegen Cysten-Flüssigkeit von Coenurus serialis bei Kaninchen. 292
— bei Cysticercosis. 293
—, Fett-, Bedeutung. 47
—, —- bei Lepra. 47
—, —- bei Tuberkulose. 47, 48
—, —- des Tuberkulose-Serums. 28
— nach Harn-Injektion. 466
—, komplementbindende. 387
—, — bei Tuberkulose. 227, 233, 234
—, —, Wirkung v. Sublimat-Injektionen. 3
— bei Lepra. 175, 657, 659
—, Lipoid- bei Lepra und Tuberkulose. 47
—, Partial- u. Antigene, Partial- b. Lepra. 48
—, Partial- bei Tuberkulose. 48
— bei Pepton-Immunisierung. 3
— geg. Pflanzengifte. 129—162, 193—222
— bei Schweinepest. 573
— im Serum, präzipitierenden. 390
— — — gegen Schlangengift, Nachweis durch Komplementablenkung. 18
— bei Syphilis. 175
—, Theorie. 399, 400
—, toxische. 393
— bei Tuberkulose. 247, 466, 472, 473
—, Tuberkulose-, Bildung bei Pferden. 255
—, —-, Bildung bei Rindern. 255
— b. Tuberkulose, experiment. b. Rindern. 479
— bei Typhus abdominalis. 86
Antikrelin, Wertbemessung. 2
Antileprol zur Behandlung der Lepra. 49
Antilopen, Piroplasmose. 533
Antiluetin zur Behandlung d. Syphilis. 640
Antimon-Präparate zur Behandlung der Spirochätose. 532
—-— zur Behandlung der Syphilis. 532
—-— z. Behandlung d. Trypanosomiasis. 532
Antimonyl-ammoniumtartrat zur Behandlung der Syphilis. 640
Antimonyl-anilintartrat zur Behandlung der Syphilis. 640
Antiricin, Eigenschaften. 148
—, Wertbemessung. 2
—-Serum. 5
Antiseptica, Wirkung a. Mikroorganism. 265
—, Wirkung auf Toxine. 392
Antiseptik in der Geburtshilfe. 328
Antiserum, Giftigkeit. 392—394
—, Paratyphus-, Qualität und Tierindividualität, Beziehungen. 694, 695
—, Toxizität, Mechanismus. 392, 393
— gegen Tuberkulose, Prüfung. 472
— — —, Wirkg. v. Hochfrequenzström. 475
Antistreptokokken-Serum, Wertbemessg. 2
Antithrombin und Blutgerinnung. 405
Antitoxin z. Behandlung d. Tetanus 556, 557—559
—-Bildung durch Bac. typhi. 682, 683
—, Botulismus-, Wertbemessung. 2
—, Diphtherie-, Wirkung a. Gewebskult. 448
—, —-, Wirkung der Wärme. 366
—, Durchgängigkeit durch d. Darmwand 388
—-Gehalt d. Blutes bei Diphtherie. 361, 363
—-— u. Heilwert d. Diphtherie-Serums. 362
—, Heufieber-, Wertbemessung. 2
—, Pest-, Herstellung. 581
—, Rauschbrand-, Wertbemessung. 2
—, Schlangengift-, Wertbemessung. 2
—, Tetanus-, Wertbemessung. 2
— und Toxin bei Diphtherie. 361
—-Toxin, Diphtherie- z. Behandlg. ders. 363—366
—, Tuberkulose-, Prüfungsmethoden. 472
—, Typhus-, Wertbemessung. 2
Antitrypsin-Titer d. Serums bei Hämolysinvergiftung. 394
Antivibriolysin-Bildung durch neugeborene Ziegen. 391
Aortitis syphilitica, Komplementbindung (Wassermann). 629
— —, Spirochäten-Nachweis. 170
— —, Ursachen u. Behandlung. 167, 168
Aphthenseuche der Kamele. 561
Apparat zur Blut-Entnahme. 274
— zur Desinfektion. 321—323
— zur Formaldehyd-Vakuum-Desinfektion. 321, 322
— zur Kultur von Bakterien, anaëroben. 273
— zur Ozonisierung von Wasser. 334, 335
— zur Sterilisierung von Instrumenten. 330
— zur Sterilisierung von Milch. 338
— zur Sterilisierung von Wasser. 332, 333
Appendix, Karzinom u. Karzinoid. 434, 435
Appendizitis, Aetiologie. 490—492
—, Oxyuris bei derselb. 301
— und Paratyphus. 690
—, Trichocephalus bei derselb. 301
Araber, Epitheliome. 343
Arabinose-Vergärung durch Bac. Paratyphi. 91
—-— durch Bac. typhi. 420
—-— durch Fleischvergiftungsbakter. 91

Arctomys marmota, Bakterienflora des Darmes. 263
Argulan zur Behandlg. d. Spirochätose. 533
— zur Behandlung der Syphilis. 533
Armee, österr., Infektionskrankheiten, Bekämpfung u. Verhütung, Vorschrift. 275
Arsazetin zur Behandlung von Sarkom. 447
Arsen zur Behandlung von Kala-azar. 527
— z. Behdlg. d. Milben-Räude bei Schafen. 303, 304
— z. Behdlg. d. Trypanosomiasis. 524, 525
Arsenobenzol s. Salvarsan.
Arsenophenylglycin zur Behandlung der Schlafkrankheit. 525
Arthigon zur Behandlung der Gonorrhoe. 164, 609, 611, 612
— zur Diagnose der Gonorrhoe. 611
Arthritis gonorrhoica. 163
— —, Diagnose mittels Vaccine. 164
— —, Komplementbindung. 611
— —, Vaccination. 164, 426
— paratyphosa. 689
— rheumatica durch Streptokokken. 44
Arthropoden. 301—305
Artischocken-Extrakt zu Nährböden. 272
Ascariasis der Gallenwege. 289
Ascaris-Extrakt, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 300, 301
—-Flüssigkeit, Antikörper. 300
—-Infektion, Eosinophilie. 300
—-—, Ueberempfindlichkeit bei derselb. 300
— lumbricoides in Australien. 428
— — in Fäces. 289
— — bei Typhus, Komplikationen durch denselb. 673
— megalocephala, Chemie. 300
— —, Fette u. Kohlehydrate desselb. 300
— —, Flüssigkeit, Wirkung a. d. Auge. 300
— —, Pigmentbildung. 300
— —-Toxin, Wirkung. 40
—-Toxin im Serum. 300
Asepsis in der Geburtshilfe. 328
Aspergillus fumigatus auf Cigarren. 352
— —-Extrakt zur Behdlg. d. Tuberkulose. 474, 475
— —, Sporulation. 352
—-Infektion auf Ceylon. 41
—-Kultur in Raulinscher Lösung. 352
—-—, Wirkung von Metallen. 352
— niger, Kultur mit Uransalzen. 352
— —, Sporulation. 352
Asthma bronchiale, Eosinophilie. 300
— —, Ueberempfindlichkeit. 300
Atheromatose, Cholesterin-Niederschlag. 29
Atoxyl zur Behandlung der Orientbeule. 527
— zur Behandlung der Trypanosomiasis. 524, 525
Auge, Dacryoadenitis suppurativa, Bakteriologie. 493
—, Diplobacillen-Infektion, Chemotherapie. 341
—, Entzündung, eitrige, Vaccination. 427
—, Formaldehyd-Ausscheidung. 276, 277
Auge, Glaskörper, Formaldehyd i. demselb., Wirkung auf Bakterien. 277
—. Gonokokken. 339
—, Infektionen. Behandlung mit Hexamethylenamin. 276, 277
—, Kammerwasser s. Humor aqueus.
—, Konjunktivitis epidemica, Aetiologie. 340
—, Krankheiten. 338—341
—, Krankheiten in Deutsch-Ostafrika. 338
—, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan. 34
—, Trachomkörperchen. 339
—, Tuberkulinreaktion. 235
—, Tuberkulose, Diagnose mittels Tuberkulin. 33
—, Tuberkulose, experimentelle. 227, 228, 234, 235
—, Tuberkulose, experimentelle, Behandlung mit Tuberkulin. 235
—, Wirkung von Ascaris megalocephala-Flüssigkeit. 300
Augen-Katarrh der Fasanen, Bakterien. 576
Aurinatriumchlorid zur Behandlung der Tuberkulose. 250
Auronatriumzyanid zur Behandlung der Tuberkulose. 250
Aurum-Kalium cyanatum und Tuberkulin zur Behandlung des Lupus. 238
Ausflockung z. Bakterien-Differenzierung. 83
— von Exsudat-Bakterien. 389
— zur Syphilisdiagnose. 179, 180, 181
Austern, Bakterien in denselb. 76, 77
—, Choleraverbreitung. 77
—, Typhusverbreitung. 76, 77, 418, 676
—-Vergiftung, Aetiologie. 76, 77
—-—, Bakteriologie. 76, 77
—-— und Fleischvergiftung. 76
—-—, Prophylaxe. 76
—-— und Typhus abdominalis. 76
Australien, Abort, seuchenhafter d. Rinder. 421
—, Barcoo vomit. 424
—, Belyando Spue. 425
—, Blutparasiten bei Tieren. 424
—, Blutparasiten bei wilden Tieren. 424
—, Bureau, mikrobiologisches, Bericht für 1910, 1911. 417—433
—, Cholera. 433
—, Filariasis: 425, 428
—, Hämaturie der Rinder. 428
—, Helminthen. 427
—, Insekten u. Krankheiten, Beziehungen. 430
—, Kolonialfieber. 433
—, Milky Barracouta. 424
—, Mossman-Fever. 424
—, Mumps. 433
—, Parasiten der Vögel. 429
—, Pellagra. 424
—, Schweineseuche. 425
—, Surra. 423
—, Tier-Krankheiten. 425
—, Tier-Parasiten. 427

Australien, Typhus abdominalis. 433
—, Typhus exanthematicus. 433
Auswurf-Entnahme bei Lungen-Tuberkulose der Rinder. 253
Auswurf, Keuchhusten-Bacillus in dems. 371
—, syphilitischer, Infektiosität. 619
—, Tilachlidium in demselb. 351
— Tuberkulöser, Agglutinine in dems. 233
— —, Eigenschaften, fermentative. 467
— —, Eiweiß-Reaktion. 456
— —, Muchsche Granula, Bedeutung. 229
— —, Splitter in demselb. 229
—, Typhusverbreitung. 79
Autan zur Desinfektion in der Molkerei. 323
Autohämolysine des Serums. 445
Autolysate, Prostata- zur Behandlung der Prostatitis gonorrhoica. 614
Autolyse, Leber-, Entgiftung von Diphtherie-Toxin. 361
—, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
Autovaccination gegen Gonorrhoe. 162
— gegen Otitis. 499
Azodolen zur Behandlung von Wunden. 501

Babesia bigemina, Kultur. 533
Bacillämie bei Tuberkulose. 460
Bacillenträger bei Cholera. 584, 585, 589
— bei Diphtherie. 354, 355
— — —, Behandlung. 683
— bei Konjunktivitis epidemica. 340
— bei Meningitis cerebrospinalis epidemica, Behandlung. 683
— bei Paratyphus. 67, 72, 89
— bei Ruhr. 95, 703, 704
— bei Typhus. 674, 677
— bei Typhus abdominalis. 67, 69, 78, 418
— — — —, Behandlung. 683, 684
Bacillus abortus und Bac. anthracis, Symbiose. 110
— —, Beschreibung. 421
— —, Kultur. 110
— —, Pathogenität. 565
— — der Pferde, Beschreibung. 105
— — — — —, Immunisierung geg. denselb. 105
— —, Toxinbildung. 565
Bac. acidi lactici, Pyelitis-Erreger. 426
Bac. aminophilus im Darm. 261
— —, Histidinspaltung. 261
Bac. anthracis s. a. Milzbrand.
— — und Bac. abortus, Symbiose. 110
— —, Differenzierung. 359
— —, Immunität b. Tieren geg. denselb. 99
— —, Infektiosität. 97
— —, Kapsel, Bedeutung derselben. 99
— —, Kapselbildung. 98, 99
— — in Lymphdrüsen. 97
— —, Wirkung von Clofektor-Gasen. 323
— —, Wirkung v. Silber, kolloidalem. 31
Bac. asiaticus in Faeces. 258
Bac. Bang s. Bac. abortus.
Bac. Bordet-Gengou, Differenzierung von Bac. influenzae. 370
— — —, Kultur. 370
Bacillus des Brotverderbens, Beschreibg. 264
— — —, Wirkung von Milchsäure. 264
Bac. coli s. a. Bacterium coli, Coli-Bacillose.
— — 695—701
— —, Agglutination. 699, 701, 702
— —, Appendizitis durch denselb. 490
— — in Austern. 76
— —, Biologie. 699
— — im Blut. 93
— — im Blut bei Abort. 93
— — im Darm von Winterschläfern. 263
— —, Differenzierung. 417
— —, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
— — in Faeces. 94
— —, Gasbildung. 701
— — im Harn. 93
— — bei Hühnerseuche. 575
— —, Immunisierung gegen denselb. 88
— —-Infektion, Komplementbindung. 699
— —-— bei Rindern. 109
— — im Knochenmark von Kälbern. 567
— —, Lipase. 463
— — im Magen, Nachweis. 274
— — in der Milz. 109
— —, Toxin, Leukopenie durch dasselb. 20
— — in der Vagina. 93
— —, Virulenz. 699
— — im Wasser, Nachweis. 700
— —, Wirkung von Fäulnisluft. 701
— —, Wirkung von Formaldehyd im Glaskörper. 277
Bac. colicogenes, Wirkg. auf Eiweiß. 262
Bac. cuniculisepticus, Kaninchenseuche-Erreger. 113
— —, Pathogenität. 113
— —, Resistenz gegen Desinfektionsmittel. 113
Bac. Danysz und Bac. paratyphi, Differenzierung. 90
— — zur Ratten- und Mäusevertilgung. 92
— —, Virulenz-Erhaltung. 694
— —, Virulenz für Mäuse. 90
Bac. diphtheriae-ähnliche Bakterien, Differenzierung. 423
Bac. diphtheriae, Arbeitsleistung. 360
— —, Biochemie. 359
— —, Biologie und Morphologie. 358
— —, Differenzierung. 359, 423
— —, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
— —, Färbung. 356, 357
— — in Haut-Geschwüren. 355
— — in der Haut der Hände. 327
— —, Kultur. 357—360
— —, Kultur, elektive. 359, 360
— —, Stoffwechsel. 360
— —, Tellurverfahren, Nachweis. 357—359
— — bei Tonsillitis. 488
— —, Toxinbildung. 360, 361
— —, Toxin, Entgiftung durch autolysierende Leber. 360

Bacillus diphtheriae-Toxin, Neutralisierung durch Adrenalin. 11
— —, Toxin, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
— —, Wachstum. 360
Bac. dysenteriae s. a. Ruhr.
— —, Agglutination. 702
— —, Biochemie. 419, 420
— —, Differenzierung. 417
— — in Faeces. 96
— — in Faeces und Leichen. 702
— —, Indolbildung. 417
— —, Isolierung. 419, 420
— —, Kultur in Fliegen. 704
— —, Lipase. 463
— —, Nachweis. 71
— —, Raffinose-Vergärung. 417
— —, Säurebildung. 420
— —, Wirkung auf Polypeptide. 32
— —, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
— —, Zucker-Reaktionen. 702
Bac. enteritidis Gärtner in Austern. 76
— — —, Biochemie. 430, 431
— — —, Differenzierung. 430, 431
— — —, —, kulturelle. 82
— — —, Gasbildung. 430, 701
— — —, Komplementbindung zum Nachweis. 695
— — —, Säurebildung. 430
— — —, Wirkung auf Zucker und Alkohole. 81
Bac. faecalis alcaligenes, Differenzierung, kulturelle. 82
— — —, Pyelitis-Erreger. 493
— — —, Vibrionenform. 585
Bac. helicoides an den Händen. 327
Bac. der Hühner-Cholera, Wirkung auf Polypeptide. 32
Bac. influenzae und Bac. Bordet-Gengou, Differenzierung. 370
— —, Meningitis-Erreger. 373
— —, Pyelitis-Erreger. 493
Bac. Johne, Pathogenität für Tiere. 253
— —, Pseudotuberkulose der Rinder. 253
Bac. Keuchhusten im Auswurf. 371
— Koch-Week, Conjunctivitis-Erreger. 340
Bac. lactis aerogenes, Gasbildung. 701
— — —, Wirkung von Laktophenin. 264
Bac. leprae s. a. Lepra.
— —, Agglutination. 658
— —, Antigene. 48
— — u. Bac. tuberculosis, Beziehungen. 657
— — im Blut. 46
— —, Differenzierung mittels Bakteriolyse. 47
— —, Eigenschaften, kulturelle. 36
— —, Extrakt, Wirkung. 38
— — in den Faeces. 47
— —, Kultur u. Eigenschaften. 656—658
— —, Kultur in Tierleichen. 658
— — in der Leber. 46
— — in Lepra-Flecken. 655
Bacillus leprae u. Lepra-Mikroorganismen, Beziehungen. 656—658
— — in Lymphdrüsen. 656
— — in der Milch von Lepra-Kranken. 46
— —, Partial-Antigene. 48
— —, Pathogenität für Tiere. 48
— —, Wirkung von Sauerstoff. 50
Bac. mallei s. a. Bac. pseudomallei u. Rotz.
— —, Sporen. 550
—, mesentericus fuscus, Wirkung auf Milch. 570
—, Milchsäure- s. Milchsäure-Bacillus.
Bac. necrophorus s. a. Necrobacillosis.
— —, Beschreibung. 422
— —-Infektionen. 422
— —, Kultur. 422
Bac. oedematis maligni, Nachweis. 109
Bac. paracoli, Differenzierung. 94
— — in Faeces. 94
— —, Mutation. 91
Bac. paratyphi s. a. Paratyphus.
— —, Aborterreger bei Pferden und Rindern. 90
— —-ähnliche Bakterien im Fleisch. 90
— —, Agglutination. 4, 90, 694, 695
— —, Arabinose-Vergärung. 91
— —, Ausflockung. 83
— — in Austern. 76, 77
— —-Autolysate, Wirkung bei Typhus abdominalis. 81
— — und Bac. Danysz, Differenzierung. 90
— — und Bac. typhi murium, Differenzierung. 90
— — im Blut. 89
— — im Darm von Wasserschweinen. 89
— —, Differenzierung. 94, 417, 430, 431
— —, Differenzierung, kulturelle. 82
— — im Eis. 693
— — im Eiter. 690
— —, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
— — in Faeces. 89
— — — —, Nachweis. 71
— —, Fleischvergiftung. 71
— — in den Gallenwegen. 89
— —, Gasbildung. 693, 701
— — ohne Gasbildung. 91
— — im Harn, Nachweis. 72
— — bei Hühnerseuche. 575
— —, Identifizierung. 694
— —, Infektion, fötale. 690
— —, Komplementbindg. z. Nachweis. 695
— —, Mutation. 91
— —, Pyelitis-Erreger. 426, 493
— —, Säure-Agglutination. 83, 389, 390
— —, Säure-Agglutination, Wirkung von Typhus-Serum. 4
— —, Ubiquität. 693
— —, Variation. 679
— —, Vitalität in Getränken u. Speisen. 80
— — im Wasser. 267, 693
— —, Wirkung von Plasma. 693, 694
— —, Wirkung auf Polypeptide. 32

Bacillus paratyphi, Wirkung von Serum. 693, 694
— —, Wirkung von Sublimat. 324
— —, Wirkg. auf Zucker und Alkohole. 81
— —, Zuckervergärung. 91
— —, Zuckerzersetzung ohne Gasbildung. 693
Bac. perfringens, Indolbildung. 263
— —, Phenolbildung. 263
— —, Wirkung auf Eiweiß. 262
Bac. pestis s. a. Pest.
— — und Bac. pseudotuberculosis, Differenzierung. 582
— —, Biologie. 583
— — in Bubonen. 579
— —, Pathogenität für Nagetiere. 580
— —, Ueberempfindlichkeit der Pferde gegenüber demselb. 580
Bac. prodigiosus auf der Haut der Hände. 327
Bac. proteus an den Händen. 327
— — im Knochenmark von Kälbern. 567
— —, Pyelitis-Erreger. 493
— — vulgaris, Eigenschaften. 264, 265
— — —, Färbung. 265
— — —, Indolbildung. 263, 265
— — —, Phenolbildung. 263
— — —, Wirkung auf Eiweiß. 262
— — —, Wirkung auf Gelatine. 265
— — —, Wirkung auf Milch. 265
Bac. pseudocholerae in Austern. 76
Bac. pseudoenteritidis Gärtner, Differenzierung. 430, 431
Bac. pseudomallei b. Rotz, Kultur u. Pathogenität. 551, 552
Bac. pseudotuberculosis und Bac. pestis, Differenzierung. 582
Bac. pullorum, Hühnerseuche durch denselb. 576
— — in den Ovarien von Hühnern, Agglutination. 576
Bac. putrificus, Wirkung auf Eiweiß. 262
Bac. pyocyaneus, Fluorescin-Bildung. 264
— — an den Händen. 327
— —, Lipase. 463
— —, Pyelitis-Erreger. 493
— —, Pyocyanin-Bildung. 264
— —, Wirkung von Laktophenin. 264
Bac. Rauschbrand, Kult., Differenzierg. etc. 563, 564
Bac. rhusiopathiae suis, Erreger von Polyarthritis bei Schafen. 559
Bac., Rotlauf- s. a. Schweinerotlauf.
—, —, Antiformin-Resistenz. 105
—, —, Endotoxine. 104, 105
—, —, Hämolysin-Bildung. 105
—, —, Toxine. 105
Bac. satelitis b. Typhus abdominalis. 78, 79
Bac. der Septikämie, hämorrhagischen, Kapselbildung. 114
— — —, hämorrhagischen b. Truthühnern. 114
Bac. septus-Infektion, Vaccination. 426
Bacillus, Smegma- und Bac. tuberculosis, Differenzierung. 449
— sporogenes, Wirkung auf Eiweiß. 262
— suipesticus, Kaninchen-Infektion. 692
— suipestifer, Differenzierung. 430, 431
— —, Differenzierung, kulturelle. 82
Bac. tetani s. a. Tetanus.
— —, Färbung. 102
— —, Kultur. 555
— —, Kultur aus Pferdefaeces. 557
— —, Toxin-Bildung. 557
— —-Toxin, Neutralisierung durch Adrenalin. 11
— —, Toxin, Neutralisierung durch Neurin und Betain. 102
— —, —, Wirkg. v. Silber, kolloidalem. 31
— —, Toxizität. 557
Bac. tuberculosis s. a. Bac. pseudotuberculosis, Tuberkulose.
— —, Agglutination durch Exsudate. 233
— —, Antikörperbildung. 255
— — im Auswurf d. Rinder, Nachweis. 253
— — und Bac. leprae, Beziehungen. 657
— —, Bakteriolyse. 245
— —, Bakteriolyse durch Cholinsalze. 249
— — zur Behandlung der Tuberkulose. 241—249
— — zur Behandlung der Tuberkulose bei Kindern. 244—249
— —, Biochemie. 462
— — in der Blasenflüssigkeit bei Herpes zoster. 230
— — im Blut. 229, 230, 234
— — im Blut, Nachweis. 456
— — im Blut, Vorkommen. 460
— —, Chemie. 238, 461—463
— —, Chitingehalt. 462
— —, Differenzierung. 359
— — im Eiter. 230
— —, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 273
— — in Exsudaten. 230
— — in Faeces. 230
— —, Färbung mit Gold. 250
— — im Harn. 230, 234
— — zur Immunisierung gegen Rinder-Tuberkulose. 255
— —, Impfung, intraokulare. 227, 228
— —, Infektionsweg. 224, 457, 458
— —, Kultur. 43, 228
— —, Kultur aus Organen. 228
— —, Lipase. 463
— — in der Luft. 458
— — in Milch. 226, 252
— —, Nährböden. 228, 461
— —, Nährböden aus Gewebe. 43
— — bei Pferden. 252
— — bei Pleuritis. 230
— —, Protein, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 465
— — der Rinder, Bedeutg. f. d. Menschen. 224—226, 230, 231, 237, 238
— —, Säurefestigkeit. 462

Bacillus tuberculosis u. Smegmabacillen, Differenzierg. 449
— — im Sperma. 461
— —, Toxin, Leukopenie durch dasselb. 20
— —, —, Wirkung von Hochfrequenzströmen. 475
— —, —, Wirkung, tödliche. 452
— —, Tuberkuloprotein. 242
— —, Typendifferenzierung. 227
— —, Typ. bov. u. Typ. hum., Virulenz. 459, 460
— —, Typ. hum. z. Immunisierung gegen Tuberkulose der Rinder. 254, 255
— —, — — in der Kuhmilch. 254, 255
— — zur Vaccination gegen Tuberkulose der Rinder. 256
— —, Varietäten. 227
— —, Virulenz. 459, 460
— —, Virulenz-Bestimmung. 227, 228
— —, Virulenz, Wirkung von Serum. 255
— —, Wirkung, antigene. 463—465
— —, Wirkung v. Aspergillus fumigatus-Extrakt. 474, 475
— —, Wirkung von Carnevorin. 463
— —, Wirkung von Enzymen. 464
— —, Wirkung von Gold 239
— —, Wirkung von Mesothorium. 235
— —, Wirkung von Radium. 235
— —, Wirkung von Sonnenstrahlen. 235
— —, Wirkung des Trocken-Erhitzens. 463
— —, Wirkung von Trypsin. 464
Bac. typhi s. a. Typhus abdominalis.
— —, Agglutination. 4, 419, 673, 677, 681
— —, —, Wirkung von Alkali. 681
— —, Anaphylatoxin-Bildung. 84
— —, Antitoxin-Bildung. 682, 683
— —, Arabinose-Vergärung. 420
— —, Ausflockung. 83
— — in Austern. 76, 77, 676
— —-Autolysate, Wirkung bei Typhus abdominalis. 81
— — zur Behandlung des Typhus abdominalis. 85—87
— —, Biochemie. 419, 420
— —, Biologie. 77, 78, 420
— — im Blut. 73, 75
— — im Blut, Nachweis. 66
— — im Blut, Nachweis mittels Galle. 81
— —, Cholecystitis durch denselb. 673
— — im Darm. 76
— —, Differenzierung. 417, 419, 420
— —, Differenzierung, kulturelle. 82
— —, Dulcit-Vergärung. 420
— — bei Dysenterie. 418
— —, Eigenschaften. 69
— —, Eigenschaften, biologische Unterschiede. 679
— —, Endotoxine. 84
— —, Endotoxine, Wirkung. 682
— —, Entwickl. a. Agar-Nährböden. 273
— —, Entwicklung in Peptonlösung. 680
— —, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
Bacillus typhi aus Exsudaten, Ausflockung. 389
— —-Extrakte, Wirkung. 84
— — in Faeces. 78, 79, 673, 674
— — in Faeces, Nachweis. 66
— —, Filtrate, Wirkung. 84
— — in Fliegen 77
— —, Galaktose-Vergärung. 420
— — in der Gallenblase. 69, 76, 78
— — gallinarum, alcalifaciens, Hühnerseuche durch denselb. 575
— —, Gasbildung. 420
— —, Giftwirkung. 44
— —, Glukose-Vergärung. 420
— — im Harn. 78, 79
— — im Harn, Nachweis. 66
— —, Isolierungs-Methoden. 418, 419
— —, Kultur. 418, 680
— —, Kultur in Fliegen.. 704
— — in der Leber. 76
— — bei Leukämie. 418
— — bei Malaria. 418
— —, Mannit-Vergärung. 420
— —, Meningitis-Erreger. 373
— — bei Meningitis purulenta. 673
— —, Morphologie. 679
— — murium und Bac. paratyphi, Differenzierung. 90
— — —, Differenzierung, kulturelle. 82
— — —, Wirkung auf Polypeptide. 32
— —, Mutation. 679
— —, Nachweis. 66
— —, Nährböden. 66, 680
— — in den Nieren. 76
— —, Nukleoproteide. 682
— — und paratyphi-Autolysate, Wirkung bei Paratyphus. 81
— —, Pyelitis-Erreger. 493
— —, Säure-Agglutination. 4, 83, 389
— —, Säure-Bildung. 420
— —, Sorbit-Spaltung. 417
— —, Sorbit-Vergärung. 420
— —, Stellung, ätiologische. 417, 418
— — auf den Tonsillen. 79
— —, Toxin. 683
— —, Toxin, Leukopenie durch dasselb. 20
— —, Toxin, Leukozyt. durch dasselb. 21
— —, Toxinbildung. 84
— —, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 683
— —, Uebertragungsweise beim Menschen. 69
— —, Variation. 679
— —, Vergärungsfähigkeit. 418—420
— —, Vitalität. 418
— —, Vitalität in Getränken u. Speisen. 80
— —, Vitalität in Wasser. 79
— — im Wasser. 267
— — im Wasser, Nachweis. 66, 680
— — im Wasser, Nachweis durch Komplementbindung. 83
— — im Wasser, Wirkung von Flagellaten. 79

Bacillus typhi, Wirkung von Anionen. 344
— —, Wirkung von Clofektor-Gasen. 323
— —, Wirkung von Fäulnisluft. 701
— —, Wirkung, hämolytische. 83
— —, Wirkung von Jodojodürlösung. 88
— —, Wirkung von Plasma. 693, 694
— —, Wirkung auf Polypeptide. 32
— —, Wirkung von Serum. 693, 694
— —, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
— —, Wirkung auf Zucker u. Alkohole. 81
Bac. Z., Keuchhusten-Erreger. 371
Bacterium coli s. a. Bacillus coli, Coli-Bacillose.
— —, Agglutination. 94
— — in Austern. 77
— — im Blut. 94, 698
— — im Darm der Hühner. 698
— —, Differenzierung. 94
— — haemolyticum, Herpes-Erreger. 93, 94
— — an den Händen. 327
— —, Harneiterung durch denselb. 695
— —-Infektion. 73
— —-— der Harnorgane. 696, 697
— —-—, Index, opsonischer. 696
— —-—, Komplementbindung. 696
— — im Magen, Nachweis. 274
— —, Nephritis durch dasselbe. 695
— —, Pyelitis-Erreger. 426, 493, 695
— —, Wirkung auf Butter 115
— —, Wirkung von Gantesol. 329
— — commune bei Cystitis. 697
— — —, Differenzierung, kulturelle. 82
— — —, Herpes-Erreger. 93, 94
— — — im Wasser, Nachweis, quantitativer. 699
Bacterium lactis aerogenes-ähnliche Bakterie im Käse. 258
Baden, Pocken. 641
—, Tuberkulose-Sterblichkeit. 452
Bakteriämie, Coli- bei Abort. 93
— bei Tuberkulose. 230
— bei Typhus abdominalis. 78
Bakterien, Abbau von Polypeptiden. 31, 32
—, Aborterreger b. Pferden, Beschreibung. 105
— in Abwässern. 336, 337
—, Adonit-Vergärung. 92
—, Agglutination. 4
—-—, Wirkung von Typhus-Serum. 4
—, Alkohol-Vergärung. 92
—, anaërobe, Eiweißzerstörer. 262
—, —, Kultur-Apparat, Beschreibung. 273
—, —, Pathogenität. 495
—-Anaphylatoxin, Bedeutung, klinische. 93
—-—, Darstellung 465
—, Anaphylatoxin-Entstehung. 25
—, Anreicherung mit Papayotin. 90
—-Antigene. 463
—, apathogene, Virulenzerzeugung. 265
— bei Appendizitis. 490—492
—, Arbeitsleistung. 360
— bei Augen-Entzündungen. 493
— in Austern. 76, 77
Bakterien zur Behandlung der Tuberkulose. 474
—, Bildung von Zellplasmahülle. 386
—, Biochemie. 359
— im Blut. 229, 230, 234, 698
— des Brotverderbens. 264
— in Butter und Sahne. 489
—, Chemie. 461—463
—, Darm-. 261
—, Darm-, Eiweiß-Spaltung. 32
—, —-, Ferment- und Proteinbildung. 262
—, —-, Toxinbildung. 262
— im Darm der Hühner. 698
— im Darm von Säuglingen. 704
—, Differenzierung. 430, 431, 496
—, Differenzierung durch Ausflockung. 83
—, Differenzierung durch Bakteriolyse. 47
—, Differenzierung durch Kultur. 81, 82
—, Differenzierung durch Zucker-Reaktion. 44
—, diphtheroide, Differenzierung. 423
—, Durchtritt durch die Darmwand, Rolle des Omentum majus. 270
— im Eiter. 230
—-Eiweiß, Gift, anaphylaktisches aus demselb. 48
—-—, Leukopenie durch dasselb. 20
—-—, Wirkung auf die Leukozytose. 21
—, Endotoxine. 386
—, Entwicklung auf Agar-Nährböden mit Ringer-Lösung. 273
—, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
—-Enzyme. 31
—, Exotoxine. 386
—, Exsudat-, Agglutinationsresistenz. 389
—, Exsudat-, Ausflockung. 389
— in Exsudaten. 230
— in Fäces. 230
—, Färbung. 164, 356
—-Färbung mit Gold. 250
—, Fäulnis-Erreger. 262
—, Farbstoff-Empfindlichkeit. 265
— und Fermente. 385
—, Fermentbildung. 262
—, Fermentwirkung. 32
—-Fett, Antikörperbildung. 48
—-—, Gift, anaphylaktisches aus dems. 48
— an den Fingernägeln. 327
—, Flaschen- im Komedo. 345
— im Fleisch gesunder Rinder. 566, 567
— im Fleisch sepsiskrank. Schlachttiere. 114
—, Fleischvergiftungs-, Arabinose-Vergärung. 91
— in Fliegen. 77
— — —, Nachweis. 704
—-Flora d. Darmes bei Polartieren. 263, 264
—-— des Darmes der Winterschläfer. 268
—-— des Darmes, Zuckerbildung. 262
—-— der Verdauungswege und Toxämie, alimentäre. 261
— im Ganglion Gasseri bei Herpes zoster. 259
—, Gasbildung. 91, 420, 430, 701

Bakterien bei Geflügel-Cholera. 575
—-Gifte, Resistenz der Winterschläfer gegen dieselb. 263
—, Glycylglycin-Spaltung. 32
—, Glycyl-l-Tyrosin-Spaltung. 32
—, hämolytische im Harn. 259
— an den Händen. 327
—, Haftung an Kohlenwasserstoffen. 359
— im Harn. 230, 234
— in der Haut, Verteilung. 327
— in Hautblasen. 230
—, Indolbildung. 263, 417
—, Indolreaktion. 32
— bei Influenza der Pferde. 561, 562
— in Käse. 258
—, Kapsel, Bedeutung derselb. 99
—, Kapselbildung. 98, 99
— im Knochenmark der Kälber. 567
—, Kultur, elektive. 359, 360
—, Laktose-Vergärung. 92
—, lebende, Patentschutzfähigkeit. 242—244
— bei Lepra. 36
—, Lipase. 463
—-Lymphe, Herstellung. 498
— zur Mäusebekämpfung. 91
— im Magen, Nachweis. 274
— im Meerwasser. 264
— in der Milch. 110, 432, 433, 489, 569
—, Milch-, Differenzierung. 432
—, Milchsäure-, Wirkung auf Butter. 115
—, —-, Wirkung von Gas, fauligem. 263
— bei Morbus Buhlii. 697
— der Mundhöhle, Reinigung. 329
—, Mutation. 91, 266
—, Nährböden, Zusatz von Aminosäuren. 272
— in Nahrungsmitteln, Vergiftungen. 691, 692
— im Nasen-Sekret. 259
— bei Oedem, malignem der Rinder. 109
— in Operationswunden, aseptischen, Art, Virulenz und Zahl. 495, 496
— bei Osteomyelitis. 484
—, Pathogenität. 386
— bei Pediculosis. 304
— bei Pellagra. 51
— bei Peritonitis. 490—492
— und Phagozytose. 386
—, Phenol-Bildung. 263
—, Pigment-Bildung. 36
—, Pleomorphismus. 36
— in der Polarluft. 264
— im Polarwasser. 264
— bei Polyarthritis der Kälber. 568
—, Proteinbildung. 262
— bei Pseudosprue. 96
— bei Psoriasis. 342
— bei Pyelitis. 493
—, Raffinose-Vergärung. 92
— zur Ratten- und Mäusevertilgung. 92
—, Saccharose-Vergärung. 92
—, Säure-Agglutination. 83, 389
—, Säure-Bildung. 420, 430
Bakterien, Schildkröten- zur Tuberkulosebehandlung. 242—244, 247
—, sensibilisierte, Säure-Agglutination. 4
— der Septicaemia haemorrhagica, Kapselbildung. 114
— bei Septikämie der Kälber. 568
—, Sorbose-Vergärung. 92
— und Spirochäten, Symbiose. 530
— — —, Verwandtschaft. 531
—, Stoffwechsel. 360
—, Symbiose. 110
— bei Tonsillitis. 488
—, Toxin-Bildung in Novokain. 269
—, Toxin, Wirkung. 386
—-Toxine, Wirkung auf den Apparat, lymphatischen. 21
—-—, Wirkung auf die Blutbildung. 21
—-—, Wirkung auf die Gefäßwand. 11
—-—, Wirkung auf Leukozyten. 21
— bei Typhus abdominalis. 679
—-Vaccin, Herstellung. 41
— der Vagina, Wirkung von Zucker. 276
—, Variation. 679
—, Virulenz. 386
—, Vitalität in Getränken und Speisen. 81
— im Wasser. 267
— in Wasserreservoiren, Wachstum. 267
—, Wirkung von Alkohol. 327, 328
—, Wirkung von Alkohol-Sublimat. 328
—, Wirkung auf Alkohole und Zucker. 81
—, Wirkung von Ammoniak. 701
—, Wirkung von Anilin-Farbstoffen. 341
—, Wirkung der Anionen. 344
—, Wirkung von Antisepticis. 265
—, Wirkung von Bolus-Seife u. Paste. 326
—, Wirkung von Calciumhypochlorit. 337
—, Wirkung von Carnevorin. 463
—, Wirkung von Clofektor-Gasen. 323
—, Wirkung auf Eiweiß. 262
—, Wirkung von Enzymen. 386, 464
—, Wirkung von Fäulnisluft. 700, 701
—, Wirkung auf Fibrin. 262
—, Wirkung von Flagellaten. 79
—, Wirkung von Formaldehyd im Glaskörper des Auges. 277
—, Wirkung von Formamint. 326
—, Wirkung von Gantesol. 329
—, Wirkung von Jodtinktur. 328
—, Wirkung von Laktophenin. 264
—, Wirkg. von Leukozyten-Extrakten. 8
—, Wirkung von Lysoform. 325
—, Wirkung auf Milchzucker. 94
—, Wirkung von Ozon 335, 336
—, Wirkung von Perhydrit. 325
—, Wirkung auf Pflanzen-Eiweiß. 262
—, Wirkung auf Pflanzen-Kasein. 262
—, Wirkung von Phobrol. 325
—, Wirkung von Ptyoktanin. 341
—, Wirkung von Pyocyanase. 277
—, Wirkung von Quecksilbercyanid. 324
—, Wirkg. von Quecksilberoxycyanid. 331
—, Wirkung von Radium. 276
—, Wirkung von Seife. 326

Bakterien, Wirkung von Seifen-Spiritus. 328
—, Wirkung auf Serum. 17
—, Wirkung von Serum. 19
—, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
—, Wirkg. v. Strahlen, ultravioletten. 333
—, Wirkung von Sublimat. 324
—, Wirkung von Thymol-Spiritus. 329
—, Wirkung des Trocken-Erhitzens. 463
—, Wirkung von Trypsin. 464
—, Wirkg. v. Wasserstoffsuperoxyd. 325
— in Zähnen. 489, 490
—, Zellplasmahülle-Bildung. 386
—, Zuckervergärung. 91, 92
Bakteriolyse des Bac. tuberculosis durch Cholinsalze. 249
— zur Differenzierung v. Leprabacillen. 47
— bei Tuberkulose. 245
Bakteriolysin z. Behandl. d. Tuberkulose. 239
Bakteriolysine, Durchgängigkeit durch die Darmwand. 388
Bakteriotropie, Reagenzglasversuch. 10
Bakterizidie durch Anionen. 344
— durch Lezithin. 29
— durch Leukozyten-Extrakte. 8
— durch Pyocyanase. 277
— durch Radium. 276
— durch Serum. 19
— des Serums, Wirkung der Aetherextraktion. 29
— durch Silber, kolloidales. 31
Balanitis circinata bei Gonorrhoe. 163
— der Schafe durch Bac. necrophorus. 422
Bandwurm-Cysten-Infektion. 291
—, Peritonitis-Erreger. 291
Barcoo vomit in Australien. 424
Basen und Blut, Verhalten. 385
—, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 387
Bauchfell-Tuberkulose, Behandl. m. Jod. 250
Bauchhöhle, Bakterien-Einwanderung, Rolle des Omentum majus. 270
—, Giftigkeit der Galle für dieselb. 14
—, Resorptionskraft. 270
Becken, Osteomyelitis. 484
Belyando Spue in Australien. 425
Bengalen, Filariasis. 297
Bergwerksarbeiter, Anchylostomiasis. 294
Beriberi s. a. Polyneuritis.
—, Aetiologie. 538, 539
—, Bekämpfung. 40
— in Europa. 539
— in Japan, Aetiologie. 538
— auf den Malaien-Inseln. 40
—, Reis, Rolle desselb. 538, 539
—, Stoffwechsel. 539
Betain, Neutralisierg. d. Tetanus-Toxin. 102
Bienen- und Hornissengift, Identität. 12
Bier, Typhusverbreitung. 675
Bilharzia s. Schistosoma.
Bilharziosis s. Schistosomiasis.
Bindehaut des Auges, Spirochäten auf derselb. bei Syphilis. 170
Birma, Surra. 423
Bitartrato-Kalium-ammoniumantimonoxyd zur Behandlung der Syphilis. 640
Bläschen-Ausschlag und Scheidenkatarrh der Rinder, Beziehungen. 565
Blase, Ausschaltung bei Tuberkulose. 250
—, Katheterismus, aseptischer. 329
—, Schistosomiasis. 290
—, Schistosomum-Eier. 290
—, Syphilis. 165
Blasenflüssigkeit von Herpes zoster, Bac. tuberculosis in derselb. 230
Blasenkatarrh, Vaccination. 426
Blasensteine und Schistosomiasis. 290
Blastocystis hominis n. sp. in Fäces bei Colitis. 306
Blattern s. Pocken.
Blennorrhoe der Säuglinge, Trachomkörperchen. 339
Blepharitis ciliaris, Behandl. m. Histopin. 343
Blinddarmentzündung s. Appendizitis.
Blut, Agglutination. 42
—, Agglutination durch Frauenmilch. 4
—, anaphylaktisches, Vermögen, proteoklastisches. 402, 403
—, Antigen-Wirkung. 388
—-Antigene. 387
—, Antikörper bei Cysticercosis. 293
—, Antitoxingehalt b. Diphtherie. 361, 363
—, arterielles, Wirkg. v. Pepton. 404, 405
—, Bac. coli in demselb. 93
—, — — in demselb. bei Abort. 93
—, Bac. leprae in demselb. 46
—, Bac. paratyphi in demselb. 89
—, Bac. tuberculosis in dems. 229, 230, 234.
—, — —, Nachweis. 456
—, — —, Vorkommen. 460
—, Bac. typhi in demselb. 73, 75
—, — —, Nachweis. 66
—, — —, Nachweis mittels Galle. 81
—, Bacterium coli in demselb. 94, 698
—, Bakterien in demselb. 698
— und Basen, Verhalten. 385
— z. Behandl. v. Pemphigus malignus. 344
—-Bild s. Blutbild.
—-Bildung, Wirkung von Serum. 19
—, Cholesteringehalt bei Krankheiten. 30
—, Coli-Bakterien. 93
—, defibriniertes zur Behandlung der Melaena neonatorum. 395
—-Druck s. Blutdruck.
—-Eiweiß, Wirkung von Bakterien. 262
—-Entnahme-Apparat. 274
—, Eosinophilie bei Wurminfektion. 40
—, Filaria nocturna bei Elephantiasis. 297
—, Filarien in demselb. 295, 296
—, Filarien-Embryonen, Wachstum in demselb. 296, 297
—, Filarien bei Vögeln. 429
—, formalinisiertes zur Komplementbindung. 398
—-Gefäße s. Blutgefäße.
—-Gerinnung, agonale. 270
—-— und Antithrombin. 405

Blut-Gerinnsel, Bedeutung. 270
Blut-Gerinnung und Blutserumhämolyse nach Peptoninjektion, Beziehungen. 404
—-— durch Kollargol. 270
—-— bei Thrombose. 13
—-— bei Ueberempfindlichkeit. 404, 405
—-—, Wirkung von Agar. 406
—-—, Wirkung von Casein-Toxin. 22
—-—, Wirkung von Pepton. 404, 405
—, Gonokokken in demselb. 609
—, Index, opsonischer bei Rotz. 42
—-Infusion zur Blutstillung. 344
—-Katalysator i. d. Schwangerschaft. 414
—-Körperchen s. Blutkörperchen.
—, Komplementgehalt bei Lepra. 659
—, Leichen-, Komplementbindung (Wassermann). 632, 633
—, Leukocytozoon i. dems. bei Straußen. 307
—, Lipase- und Fettgehalt. 414
—-Lipoide bei Syphilis. 636, 637
— und Metallsalze, Verhalten. 385
—-Parasiten bei Fischen. 308, 424
—-— bei Fröschen. 424
—-— bei Reptilien. 424
—-— bei Tieren, wilden. 424
—-— bei Vögeln. 424, 429
—, Piroplasmen in demselb. 533
—-Plättchen s. Blutplättchen.
—, Pneumokokken in demselb. 481, 482
— und Säuren, Verhalten. 385
—, Schutzfermente in demselb. 25—28
—, Staphylococcus albus in demselb. 109
—, Streptothrix in demselb. 350
—, syphilitisches, Infektiosität. 618
—, Thrombose, toxische, Aufbau und Entstehung. 12, 13
—, Toxinbefunde bei Diphtherie. 361
—, Toxoplasmen in demselb. 535
—, Trypanosomen in demselb. 519, 524
— bei Ueberempfindlichkeit, proteiklastisches Vermögen. 402
—-Untersuchung bei Paratyphus. 72
—-Untersuchung bei Pellagra. 51
—-Untersuchung bei Typhus abdominalis, Methodik. 66
—, venöses, Wirkung von Pepton. 404, 405
—, Veränderungen bei Ueberempfindlichkeit. 23
—, Wirkung von Abrin. 158
—, Wirkung von Albumosen bei Ueberempfindlichkeit. 402
—, Wirkung von Bakterien-Toxinen. 21
—, Wirkung von Pepton. 21
—, Wirkung der Pneumokokken. 482
—, Wirkung bei rektaler Anwendung. 388
—, Wirkung von Ringerscher Lösung. 344
—, Wirkung von Salvarsan und Neosalvarsan. 189, 190
—, Wirkung von Streptolysin. 496, 497
Blutbild bei Hautverbrühung. 407, 408
— bei Scharlach. 368
—, Wirkung von Protein-Substanzen. 20
Blutdruck bei Lungenkranken. 467
Blutdruck-Messung b. Diphtherie, Bedeutung. 356
—, Wirkung von Salvarsan und Neosalvarsan. 189, 190
Blutgefäße, Wirkung von Adrenalin. 11
—, Wirkung von Bakterien-Toxinen. 11
—, Wirkung von Serum. 11
—, Wirkung der Spirochaete pallida. 616
Blutkörperchen, formalinisierte zur Komplementbindung. 398
—, Flüssigkeiten, hämolytische, Herstellung aus denselb. 391
—, rote, Agglutination. 4, 391, 392
—, —, — durch Frauenmilch. 4
—, —, —, Wirkung von Agar. 406
—, — bei Anaphylatoxinvergiftung. 407
—, —, Antigen-Gehalt. 392, 393
—, —, Antikörperbildung, Wirkung von Säure. 387
—, —, Bindungsvermögen für Agglutinine. 387
—, —, Bindungsvermögen für Lysine. 387
—, —, Formol-Konservierung. 8
—, — von Gongylus, Wirkung von Haemogregarina Sergentium. 309
—, —, Komplementbindung. 387
—, —, Lipoide, spezifische. 29
—, —, Resistenz bei Ueberempfindlichkeit. 407
—, —, Thymolbindung. 416
—, — bei Tuberkulose, Resistenz. 468
—, — Wirkung von Adrenalin. 7, 391
—, —, Wirkung von Anchylostomum-Extrakt. 40
—, —, Wirkung von Bac. typhi. 83
—, —, Wirkung von Basen. 387
—, —, Wirkung von Crotin. 194
—, —, Wirkung von Fäces-Extrakten. 391
—, —, Wirkung von Hornissen-Gift. 12
—, —, Wirkung von Ricin. 138, 141
—, —, Wirkung von Säuren. 387
—, —, Wirkung von Salvarsan. 190
—, —, Wirkg. von Serum, normalem. 390
—, —, Wirkung von Spirochäten. 530
—, —, Wirkung von Wasserstoffsuperoxyd. 391, 392
Blutplättchen, Agglutination bei Thrombose. 13
—, Wirkung von Agar. 406
Blutplättchenthrombose. 13
Blutschattenthrombose. 13
Bluttrümmerthrombose. 13
Blutung durch Novokain. 268
—, Stillung durch Blutinfusion. 344
Boa constrictor, Haemogregarina terzii, Morphologie. 309
Bobiat s. Trypanosomiasis.
Böhmen, Pocken. 641
Boletus edulis, Differenzierung, biolog. 6
Bolus alba zur Desinfektion der Mundhöhle. 329
— zur Behandlung von Wunden. 501
—-Paste zur Hände-Desinfektion. 326

Bolus-Seife zur Hände-Desinfektion. 326
Bombay, Pest. 577
—, Ratten-Verbreitung. 577
Borcholin z. Behandl. d. Tuberkulose. 249
Borodat, Therapeutische Verwendung. 499
Borrelien s. Spirochäten.
Borsäure zur Behandlung der Lepra. 50
Bosnien, Seuchengesetz. 275
Botulismus-Antitoxin, Wertbemessung. 2
Bouba s. Leishmaniosis.
Brandwunden, Wirkung von Serum. 19
Brasilien, Helminthen, Systematik. 289
—, Pangoninen und Chrysopinen, Beschreibung. 302
Brill'sche Krankheit, Uebertragung auf Affen. 591
Britisch-Guajana, Tropen-Krankheiten 40
— —, Lepra. 49
British Medical Association zu Liverpool, 18. Jahresversammlg., Kongreßbericht. 33—45
Bronchitis, Vaccine-Behandlung. 498, 499
Bronchopneumonie der Pferde, Behandlg. mit Luft-Injektionen. 563
Brot, Bac. typhi u. paratyphi, Vitalität. 80
—, Verderben durch Bakterien. 264
Brustdrüsen, Organbrei, Laktasegehalt. 415
Brusthöhle, Resorptionskraft. 270
Brustkorbplastik bei Tuberkulose. 251
Brustseuche d. Pferde s. Pferde, Brustseuche.
— der Kaninchen, Beschreibung. 112
Bubonen-Pest s. Pest.
Buchenholzsägemehl zur Behandlung von Wunden. 501
Büffel, Surra. 423
Bulbärparalyse, infektiöse, experimentelle. 574
Bulgarien, Pocken, Vaccination. 642
Bureau, mikrobiologisches, Bericht 1910, 1911. 417—433
Burma, Schwarzwasserfieber. 516
Butter, bakterienfreie, Herstellung. 338
—, Stallgeruch und bitterer Geschmack, Ursache und Beseitigung. 115
—, Streptokokken in derselb. 489
—, Wirkung von Bacterium coli. 115
—, Wirkg. von Milchsäure-Bakterien. 115

Calciumchlorid zur Behandlung d. Lungentuberkulose. 477, 478
Calciumhypochlorit zur Behandlung der Abwässer. 337
— zur Desinfektion des Wassers. 334
Calcutta, Filariasis. 297
Carnevorin, Wirkung auf Bakterien. 463
Casein-Toxin, Wirkung auf d. Blutdruck. 22
Ceratophyllus fasciatus bei Ratten. 421
Ceratopogon als Parasit bei Anopheles. 517
Cerebrospinalflüssigkeit, Antikörper bei Cysticercosis. 293
Cerebrospinalflüssigkeit zur Komplementbindung (Wassermann) bei Geisteskrankheiten. 44
Cerebrospinalflüssigkeit, Komplementbindung bei Syphilis. 179
—, Komplementbindung (Wassermann). 630—632
—, Leukozytose und Eiweiß-Vermehrung bei Meningitis. 494
— bei Meningitis tuberculosa, Veränderungen nach dem Tode. 468
— bei Paralyse und Tabes, diagnostische Bedeutung. 172
—, Spirochaete pallida in derselb., Bedeutung bei Säuglingen. 615
—, Spirochäten in derselb. 173
— b. Syphilis, diagnostische Bedeutung. 172
— — — (Komplementbindung) (Wassermann). 173
— — —, Veränderungen. 186
— — —, Wirkung von Salvarsan. 187
—, syphilitische, Infektiosität. 619
—, Wirkung auf Leukozyten-Extrakte. 8
—, Zuckergehalt bei Erkrankung der Gehirnhäute. 373
Cestoden. 291—293
— in Australien. 427
Ceylon, Milbenkrankheit. 41
—, Organerkrankungen durch Pilze. 41
Champignon, Differenzierung, biologische. 6
Chaulmoograöl zur Behandlg. d. Lepra. 49
Chemikalien zur Komplementbindung. 396—398
Chemotherapie der Diplobacillen-Infektion des Auges. 341
— der Pneumokokken-Infektion. 482
— der Spirochätose. 532
— der Trypanosomiasis. 524, 525, 532
— der Tuberkulose. 249, 250, 462
Cheyletus parasitivorax, Beschreibung. 303
Chinin zur Behandlung der Lungen-Tuberkulose. 474
— zur Behandlung der Orientbeule. 527
— zur Behandlung der Pneumokokken-Infektion. 483
—, Wirkung auf Malaria-Parasiten. 518
Chirurgie, Serumanwendung. 19
Chitin-Gehalt des Bac. tuberculosis. 462
Chlor zu Desinfektion von Wasser. 332, 333
Chlorcalcium, Wirkg. auf Organextrakte. 13
Chlorkalk zur Behandlung d. Abwässer. 337
Chlorkresol-Tabletten zur Behandlung von Ekzem und Wunden. 501
Chloromyxum, Fisch-Erkrankung durch dasselb. 424
Cholecystitis bei Paratyphus. 89
— bei Typhus. 673
— bei Typhus abdominalis. 76
Cholera, s. a. Vibrio cholerae.
—. 583—590
— in Aegypten, Prophylaxe. 585
— -ähnl. Vibrionen, Differenzierung. 585, 586
— in Australien. 433
—, Bacillenträger. 584, 585, 589
—, Behandlung mit Jodtinktur. 589
—, Behandlung mit Kochsalzlösung. 589

Cholera, Behandlung mit Serum. 589
—, Bekämpfung. 40
—, Bekämpfung im Balkankriege. 589
—, Diagnose, bakteriologische. 584
—, Geflügel- s. Geflügel-Cholera.
— in Genua. 584
—, Hühner- s. Hühner-Cholera.
—, Ikterus bei derselb. 584
—, Immunisierung. 588, 589
— infantum. 583
—, Komplementbindung. 585
— auf den Malaien-Inseln. 40
—-Schiffe, Desinfektion. 332
—-Serum, Wertbemessung. 2
—-—, Wirkung im Darm. 388
— in der Türkei. 258
—, Vaccination. 589, 686
—, Verbreitg. durch Austern u. Muscheln. 77
—, Verbreitung, Rolle der Waschplätze. 260
—, Verbreitung durch Wasser. 260
Cholesterin-Extrakt z. Komplementbindung (Wassermann). 636
—-Gehalt des Blutes bei Krankheiten. 30
—-Mangel bei Krankheiten. 29
—-Niederschlag bei Krankheiten. 29
—-Stoffwechsel. 30
—-Ueberschuß bei Krankheiten, fieberhaften. 29
—, Wirkung. 29
—, Wirkung auf Organ-Extrakte. 176
Cholin, Bor- zur Behandlung der Tuberkulose. 249
—-Salze, Wirkg. auf Bac. tuberculosis. 249
Chorea und Rheumatismus, Beziehungen. 492, 493
— und Syphilis, Beziehungen. 616
Chrysoidin z. Färbg. d. Bac. diphtheriae. 357
Chrysopinen in Brasilien, Beschreibung. 302
Cigarren, Aspergillus fumigatus a. denselb. 352
Ciliaten, infektiöse, Beschreibung. 423
Cimex rotundatus, Kala-azar-Flagellaten-Entwicklung. 38
Cladosporium herbarum, Erreger d. schwarz. Flecken auf gefrorenem Fleische. 115
— —, Wirkung auf Gefrierfleisch. 351
Clofektor-Gase zur Abort-Desinfektion. 323
Clonorchis sinensis in Australien. 427
Closet s. Abort.
Coccidiose der Ratten. 308
— der Ziegen. 307, 308
Coccidium bei Ratten. 308
Coenurus serialis, Cystenflüssigkeit, Antikörper-Bildung bei Kaninchen. 292
Coli-Bacillose der Hühner. 698
—-— der Rinder. 109
—-Bakteriämie bei Abort. 93
—-Bakterien, Biologie. 699
—-— im Blut. 93
—-—, hämolytische in der Scheide und im Harn. 93
—-—, Herpes-Erreger. 93, 94
—-Infektion. 73
Coli-Infektion, Bakterien im Blut. 94
—-—, Behandlung mit Serum. 88
—-— der Genitalorgane, Herpes. 93
—-— der Harn-Organe, Herpes. 93
—-—, Immunisierung. 88, 699
—-—, Komplementbindung. 699
—-— der Säuglinge, Diagnose. 701
—-Pyämie bei Abort. 93
—-Stämme, Differenzierung. 94
—-— in Fäces. 94
—-—, Paragglutination. 94
—-Toxin, Leukopenie durch dasselb. 20
Colitis, Blastocystis hominis n. sp. bei derselb. 306
— mucosa, Bac. aminophilus bei derselb. 261
—, Tetramitus Mesnili bei derselb. 306
—, Trichomonas intestinalis bei derselb. 306
Collargol zur Behandlung septischer Prozesse. 500
Colpitol zur Behandlung des Scheidenkatarrhs der Rinder. 568
Conidien-Bildung bei Aspergillus fumigatus und niger. 352
Copra-Krankheit auf Ceylon. 41
Cornea s. Hornhaut.
Corpus luteum, Chemie. 415
— —, Lipoide, spezifische. 29
Cospitin, Leukozytose durch dasselb. 389
Costa-Rica, Intestinal-Parasiten. 289
Crotin, Anti-. 195
—, Chemie. 193
—, Hämagglutination. 5
—, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 194
—, Wirkung auf Tiere. 193
Croup, diphtherischer. 353
—, —, Behandlung. 366
Ctenocephalus canis bei Ratten. 421
— felis bei Ratten. 421
Ctenopsylla musculi bei Ratten. 421
Cumol zu Katgut-Sterilisierung. 331
Cuprax zur Behandlung von Sarkom. 447
Curcin. 198
Cyclitis, Behandlung mit Hexamethylenamin. 276, 277
Cysten, Bandwurm-, Infektion. 291
—, Echinococcus-, Lokalisation, primäre. 293
—-Flüssigkeit von Coenurus serialis, Antikörper-Bildung bei Kaninchen. 292
Cysticercosis, Diagn. mittels Komplementbindung. 293
Cysticercus-Extrakt zur Komplementbindung bei Cysticercosis. 293
— in der Rautengrube. 292
Cystitis durch Bacterium coli commune. 697
—, Vaccination. 426

Dacryoadenitis suppurativa, Bakteriologie. 493
Dänemark, Tuberkulose-Bekämpfung. 470
Darm, Dünn- s. Dünndarm.
—, Amöben in demselb. 535
—, Bacillus aminophilus in demselb. 261
—, Bac. typhi in demselb. 76

Darm-Bakterien, Eiweiß-Spaltung. 32
—-— der Hühner. 698
—-— bei Säuglingen. 704
—-—, Toxin-, Ferment-, Proteinbildung. 262
—-—, Zuckerbildung. 262
—, Bakterienflora. 261
—, Bakterienflora bei Polartieren. 263, 264
—, Bakterienflora und Toxämie, alimentäre. 261
—, Bakterienflora bei den Winterschläfern. 263
—, Diphtherie. 355
—, Durchgängigkeit für Antitoxine und Bakteriolysine. 388
— der Enten, Echinorhynchus filicollis in demselb. 301, 302
—-Flora bei Pellagra. 50, 51
— der Hühner, Bacterium coli in demselb. 698
— der Hunde, Echinostoma piriforme in demselb. 289
— der Hunde, Enzyme. 31
— der Hunde, Flagellaten in demselb. 306
—, Katgutverarbeitung. 330
—-Katarrh, anaphylaktischer bei Poliomyelitis. 373
— bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 373
—, Monilia-Arten in demselb. 543
—-Parasiten der Hunde. 289
—, Schistosomiasis. 290
—-Schleimhaut, Melanose. 269
—-—, Wirkung, enzymatische. 415
— vom Wasserschwein, Bac. paratyphi in demselb. 89
—, Wirkung von Oxyuris. 301
—, Wirkung von Trichocephalus. 301
—, Wurmfortsatz, Schleimaustritt. 270
Darmgekröse, Bandwurmcysten i. demselb. 291
Darmknötchen-Krankheit der Schafe. 298
Darmwand, Durchlässigkeit für Bakterien, Rolle des Omentum majus. 270
Dasselfliege, Biologie und Bekämpfg. 305
—, Verluste durch dieselb. 305
Dementia paralytica s. Paralyse.
— praecox, Dialysierverfahren. 26
Denguefieber in Jerusalem. 513
— in Palästina. 515
— auf den Philippinen, Aetiologie, Diagnose, Symptome etc. 543
—, Symptome. 513, 514
Dermatitis herpetiformis Duhring, Behandlung mit Serum. 19
— durch Leptus autumnalis. 302
— durch Tyroglyphus. 302
Dermatocoptes communis cuniculi, Beschreibung. 303
— — bei Kamelen. 561
—-Milben, Eiablage. 303
—-—, Eier, Wirkung von skabiziden Lösungen. 303, 304
Dermatocoptes, Eier-Zahl. 303
—-— bei Schafen. 303
Dermatologie, Histopin-Therapie. 343
Dermatomykosen. 345—347
—, Behandlung. 346
— der Hunde. 346
— der Katzen. 346
Dermatophagus auricularis cuniculi, Beschreibung. 303
Dermatosen, Schwangerschafts-, Behandlg. mit Serum. 394
Desinfektion s. a. Desinfektionsmittel, Wirkung von, Bakterizidie, Sterilisierg.
—. 321—338
— der Abwässer. 336, 337
— mit Aluminium acetico-tartaricum. 328
—, Apparate. 321—323
— mit Autan in der Molkerei. 323
— mit Bolus alba. 329
— bei Cholera. 332
— der Klosetts durch Clofektor-Gase. 323
— bei Dermatomykosen. 346
—, Formaldehyd-Vakuum-. 321, 322
— mit Formalin. 641
— mit Formamint bei Infektionskrankheiten. 326.
— in der Geburtshülfe. 328
— der Geschlechtsteile bei d. Geburt. 328
— und Gesetzgebung. 321
— der Hände mit Alkohol. 327
— — — mit Alkohol-Sublimat. 328
— — — mit Bolus-Paste. 326
— — — mit Bolus-Seife. 326
— — — mit Jodtinktur. 328
— — — mit Seifen-Spiritus. 328
— des Harns durch Formaldehyd. 277
— der Haut. 326—329
— bei Infektionskrankheiten. 275
— von Instrumenten, Apparat. 330
— von Instrumenten mit Gantesol. 329
— von Kleidern. 322
— mit Kochsalzlösung, physiologischer. 329
— in Krankenhäusern. 331
—, Lehrbuch. 321
—, Lehre. 321
— mit Lysoform. 325
— der Milch. 338
— von Milzbrand-Häuten. 548—550
— der Mundhöhle. 329
— mit Ozon. 335, 336
— mit Perhydrit. 325
— bei Pest. 332
— mit Phobrol. 325
— bei Pocken. 332, 641
— mit Quecksilbercyanid. 324
— mit Quecksilberoxycyanid. 331
— mit Salzsäure. 328
— in Sanatorien. 331
— von Schiffen. 331
— der Schleimhaut bei Magen-Darmoperationen. 328
— von Schulen. 275
— mit Seife. 326

Desinfektion mit Sublimat. 324, 328
— mit Thymol-Spiritus. 329
— durch Trioxymethan. 323
— bei Typhus abdominalis. 70
— der Vagina. 328, 329
— von Verbandsstoffen. 331
— von Wäsche. 322
— des Wassers. 332—335
— — — mit Chlor. 332, 333
— — — auf Schiffen. 332
— mit Wasserstoffsuperoxyd. 325
Desinfektionskraft, Methoden zur Feststellung. 321
Desinfektionsmittel und Giftwirkung. 321
—, Physik und Chemie. 321
Desodorierung mit Autan. 323
— mit Formamint bei Infektions-Krankheiten. 326
Deuteroalbumose, Ueberempfindlichkeit gegenüber derselb. 23
Deutschland, Paratyphus. 71
—, Ruhr, bakterielle. 71
—, Typhus abdominalis. 75
—, Typhus-Bekämpfg., Denkschr. 65—73
Dextrose-Hunde-Serum, Filarien-Embryonen, Wachstum in demselb. 269, 297
Dialysierverfahren. 413
— zur Diagnose v. Krankheiten. 25—27
— zur Diagnose der Schwangerschaft. 25, 26, 409—412
Diastase- und Glykogen-Gehalt d. Gewebe, Beziehungen. 414
— und Stärke-Gehalt d. Pflanzen-Gewebe. 415
Dicrocoelium conspicuum n. sp. in der Gallenblase von Vögeln, Beschreibg. 289
Dihydronoidin, Hydrolyse durch Darmschleimhautextrakt, nukleasehaltig. 415
Dioxydiamidoarsenobenzol s. Salvarsan.
Diphtherie s. a. Bac. diphtheriae.
—. 353—366
—, Aetiologie und Pathogenese. 353
—, Antitoxin-Gehalt des Blutes. 361, 363
—, Antitoxin-Toxin zur Behdlg. derselb. 363—366
— — - —, Ueberempfindlichkeit. 363—366
— - —, Wirkung auf Gewebskulturen. 448
— - —, Wirkung der Wärme. 366
— der Augenbindehaut. 354
—, Bacillenträger. 354, 355
—, Bacillenträger, Behandlung. 683
—, Behandlung. 353, 355
—, Behandlung mit Serum. 353, 355, 361—366, 448
—, Bekämpfung. 683
—, Blut, Toxinbefunde. 361
—, Blutdruckmessung, Bedeutung. 356
—, Croup. 353
—, —, Behandlung. 366
— des Darmes. 355
—, Diagnose, bakteriolog. 357—359, 423
—, Diagnose und Prognose. 353
—, Epidemiologie und Wesen. 353
Diphtherie, Fieber. 355
— in Hamburg. 354
—, Hausinfektionen. 354
—, Immunisierung. 353, 355, 361, 366
—, Immunisierung v. Meerschweinch. 366
—, Immunität. 354
—, Intubation. 353
—, Komplikationen. 353, 355, 356
— des Magens. 355
—, Mortalität. 354
—, Myocarditis. 356
—, Myolysis. 356
— der Nase. 354
—, Prophylaxe und Behandlung. 363—366
— und Scharlach. 354
—, Schutzmittel v. Behring. 363—366
—, Schutzmittel, neues. 363—366
—-Serum, Antitoxingehalt und Heilwert. 362
— - —, Wertbemessung. 2
— - —, Wirkung im Darm. 388
— - —, Wirkung auf das Herz. 356
— - —, Wirkung bei intrakutaner Verimpfung. 361
— - —, Wirkung der Temperatur. 366
—, Serumkrankheit. 353, 355, 361
—, Statistik. 354
—, Symptome und Komplikationen. 353
— und Tonsillitis. 488
—-Toxin, Anaphylatoxin-Herstellung aus demselb. 406
— - — und Antitoxin. 361
—, Toxin-Antitoxin zur Behdlg. derselb. 363—366
— - —, Entgiftung durch autolysierende Leber. 361
— - —, Neutralisierung durch Adrenalin. 11, 392
— - —, Wirkung im Darm. 388
— - —, Wirkung auf den Eiweiß-Abbau des Nervensystems. 392
— - —, Wirkung auf Gewebskulturen. 448
— - —, Wirkg. v. Silber, kolloidalem. 31
—, Tracheotomie. 353
—, Ueberempfindlichkeit. 353, 361, 363, 365
Diplobacillen-Infektion des Auges, Chemotherapie. 341
—, Wirkung von Anilinfarbstoffen. 341
—, Wirkung von Pyoktanin. 341
Diplobacillus Morax-Axenfeld, Kultur. 341
Diplococcus intracellularis meningitidis bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 373
Diplokokken bei Dacryoadenitis. 493
— im Ganglion Gasseri bei Herpes zoster. 259
— auf den Händen. 327
Discomyces madurae, Entwicklung. 542
Distomum hepaticum in Australien. 427
— bei Kamelen. 561
Dourine, Behandlung mit Antimon-Präparaten. 533
Drehkrankheit der Schafe. 425
Drosophilen, Trypanosomen in denselb. 523

Drüsen, Speichel- s. Speicheldrüsen.
—-Entzündung durch Streptothrix. 350
Druse, Behandlung mit Serum. 106
—-Metastasen beim Pferde. 106
—-Serum s. Esurdin.
Dünndarm, Syphilis, Histologie. 617
Dulcit-Vergärung durch Bac. typhi. 420
—, Wirkung von Bakterien. 82
Dysenterie s. Bac. dysenteriae, Ruhr.
Dyspnoe bei Filariasis. 296

Echinococcose. 293
— der Leber. 293
Echinococcus-Cysten, Lokalisation, primäre. 293
Echinorhynchus filicollis im Darm von Ente und Gans. 301, 302
Echinostoma piriforme im Darm von Hunden. 289
— — bei Hunden 289
Eichenholzsägemehl zur Behandlung von Wunden. 501
Eier, Differenzierung, biologische. 5
—, Fisch-, Differenzierung, biologische. 5, 6.
—, —-, Präzipitinreaktion mit Hühnereigelb-Antiserum. 5
—-Nährböden zur Kultur des Bac. tuberculosis. 43
—, reife und unreife, Unterschied in der Zusammensetzung. 5
Eierstock s. Ovarium.
Eigelb-Antiserum, Präzipitation. 5
—-Arten, verschiedene, Beziehungen. 5
—-Gehalt von Teigwaren, Nachweis durch Antiserum. 5
—, Wirkung von Bakterien 262, 263
Eimeria Miyairii bei Ratten, Beschreibung. 308
Einschlüsse, intracelluläre bei Poliomyelitis. 371
—, — bei Scharlach 367, 368
—, Leukozyten- bei Pneumonie u. Scharlach. 368
Eis, Bac. paratyphi in demselben. 693
Eisensilikat, Wirkg. auf d. Schilddrüse. 268
Eisentuberkulin zur Tuberkulose-Diagnose 231
Eiter, Actinomyces in demselb. 348
—, Bac. paratyphi in demselb. 690
—, Bac. tuberculosis in demselb. 230
—, gonorrhoischer, Leukozyten, degenerierte in demselb. 609
—, Sarcina tetragena, Kultur aus demselb. 260
Eiterung i. Harn durch Bacterium coli. 695
—, periodontische durch Spirochäten. 532
Eiweiß-Abbau, Anaphylatoxinbildung. 16
—-— durch das Nervensystem, Wirkung von Diphtherie- und Tetanustoxin 392
—-Antieiweiß-Reaktion. 393
—-Auflösung durch Organsäfte. 415, 416
—, bakterielles, Gift, anaphylaktisches aus demselb. 48
Eiweiß, bakterielles, Leukopenie durch dasselb. 20
—, —, Leukozytose durch dasselb. 21
—, —, Wirkung auf die Blutbildung. 21
—, Differenzierung, biologische. 5, 6.
—, Durchgängigkeit durch Meningen. 401
—, Färbung. 385
—, genuines, Leukopenie durch dasselb. 20
—, Muskel-, Kenotoxingewinnung. 15
—-Natur der Antigene. 1
—-— der Katalase. 416
—, Pferdefleisch-, Antigene, Wirkung von Alkohol. 386
—, —-, Antigene, Wirkung von Formalin. 387
—, Proteoklase b. Ueberempfindlichkeit. 402
—-Reaktion des Auswurfs bei Tuberkulose. 456
—-Spaltprodukte, ermüdend wirkende. 14, 15
—-—, Wirkung von Succinimid. 14
—-Spaltung durch Darm-Bakterien. 32
—, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselben. 22, 23, 398, 399
—-Vermehrung i. der Cerebrospinalflüssigkeit bei Meningitis. 494
—, Wirkung von Bakterien. 262
—-Zersetzung durch Fermente. 413
—-—, Wirkung von Serum. 413
Eiweißkörper, Pflanzen-, hämagglutinierende. 5
Eklampsie, Heilung durch Schwangeren-Serum. 18
Ektoparasiten bei Mäusen und Ratten. 421
Ektoproteasen von Mikroorganismen. 416
—, Spezifität und Eigenschaften. 415, 416
Ekzem, Aetiologie und Therapie. 343
—, Behandlung mit Grotan. 501
—, Behandlung mit Histopin. 343
—, Behandlung mit Serum. 19
—, Behandlung mit Tuberkulin. 343
Ekzema marginatum, Behandlung. 346
Elektrargol, therapeutische Verwendung. 500
—, Wirkung auf Opsonine. 9
Elephantiasis s. a. Filariasis.
—, Behandl. durch Lymphangioplastik. 41
—, Behandlung mit Salvarsan. 297
— durch Filaria-Infektion. 41
Emetin zur Behandlung der Ruhr. 536—538
Endocarditis actinomycotica. 44
— der Rinder. 109
— septica, Vaccination. 427
— tuberculosa. 224
Endomyces-Infektion auf Ceylon. 41
Endotoxine des Bac. typhi. 84
— des Bac. typhi, Wirkung. 682
— des Rotlaufbacillus. 105
—, Wesen. 386
Enesol, Fieber durch dasselbe. 639
England, Pellagra auf den Britischen Inseln. 660

England, Rinder-Tuberkulose. 252
—, Tuberkulose-Sterblichkeit. 226
Entamoeba coli in Fäces. 305
— histolytica in Fäces. 289
Enten, Echinorhynchus filicollis im Darm 301, 302.
Enteric fever s. Typhus abdominalis.
Enteritis, hypertrophierende s. Paratuberkulose.
—, Bac. aminophilus bei derselb. 261
— infectiosa der Kamele. 561
Entzündung, Leukozyten-Tätigkeit bei derselb. 497, 498
Enzym-Rektionen des Serums in der Schwangerschaft. 413, 414
Enzyme, albumolytische. 415, 416
— im Auswurf bei Tuberkulose. 467
—, bakterielle. 31
— und Bakterien. 385
—, Bildung durch Bakterien. 262
— im Darm der Hunde. 31
— der Darmschleimhaut. 415
—, Einteilung. 386
—, Eiweiß-Zersetzung. 413
— im Faeces der Hunde. 31
—, Körper- und Hydrosole, metallische, Beziehungen. 31
—, lipolytische der Milch. 570
—, proteolytische. 416
—, Schutz-, Dialysierverfahren. 25—28
—, serolytische. 415, 416
— nach Serum-Zufuhr. 413
—, spezifische. 386
—, Synthese. 414, 415
—, Toxinbildung. 386
—, Wirkung auf Bac. tuberculosis 464
—, Wirkung auf Bakterien. 386
Eosin zur Färbung von Actinomyces. 349
Eosinophilie bei Anchylostomiasis. 299
— bei Ascaris-Infektion. 300
— bei Asthma bronchiale. 300
— des Blutes bei Wurminfektion. 40
— bei Masern und Röteln. 370
— bei Necator americanus-Infektion. 299
Ependym-Veränderungen durch Cysticercus. 292
Epiphanin-Reaktion. 408, 409
Epithel-Wucherungen, atypische, experimentelle. 436
Epitheliome in Algier. 343
— in der Vagina. 343
— verkalkte, der Haut, onkologische Stellung. 435
Epithelzellen, Einschlüsse bei Psoriasis und Yaws. 270, 271
Epityphlitis s. Appendizitis.
Erbrechen der Schwangeren, Wirkung von Schwangeren-Serum. 18
Ermüdung durch Eiweiß-Spaltprodukte. 14, 15.
—, Kenotoxine, Darstellung u. Wirkung. 15
Erohasen, Pest. 580
Erysipel, Cholesteringehalt des Blutes. 30
Erysipel, Infektionsmodus. 354
—, latentes. 487
— und Tätowierung. 486
Erythema exsudativum multiforme, Aetiologie. 342, 343
— induratum, Aetiologie. 475
— nodosum bei Angina. 488
— —, Behandlung mit Serum. 19
— — bei Lepra. 46
— — und Tuberkulose. 452
Erythrasma, Behandlung. 346
Esel, Fibrosarkom. 438
—, Trypanosomiasis. 519
Espundia s. Leishmaniosis.
Essig, Bac. typhi u. paratyphi, Vitalität. 80
Esurdin zur Behandlung des Morbus maculosus der Pferde. 562
Eucalyptus-Benzoesäure-Alkohol, therapeutische Verwendung. 499
Eupagurus Prideauxii, Antikörperbildg. 3
Europäer, Trypanosomiasis. 518
Exantheme bei Filariasis. 296
— bei Gonorrhoe. 163, 609
— bei Varizellen. 654
Exotoxin, Wesen. 386
Exsudat-Bakterien, Agglutinationsresistenz. 389
—-Bakterien. Ausflockung. 389
Exsudate, Bac. tuberculosis in denselb. 230
—, tuberkulöse, Agglutination des Bac. tuberculosis. 233

Faeces, Anchylostomum-Eier bei Bergarbeitern. 294
—, Ascaris lumbricoides. 289
—, Bac. aminophilus in denselb. 261
—, Bac. asiaticus. 258
—, Bac. coli in denselb. 94
—, Bac. dysenteriae in denselb. 71, 96, 702
—, Bac. leprae in denselb. 47
—, Bac. paracoli in denselb. 94
—, Bac. paratyphi in denselb. 89
—, Bac. paratyphi, Nachweis. 71
—, Bac. tuberculosis in denselb. 230
—, Bac. typhi in demselb. 78, 79, 673, 674
—, — —, Nachweis. 66
—, Blastocystis hominis n. sp. in denselb. bei Colitis. 306
—, Coli-Stämme in denselb. 94
—, Entamoeba coli in denselb. 305
—, Entamoeba histolytica. 289
—-Extrakte, Wirkung, hämolytische. 391
— der Hunde, Enzyme. 31
—, Lamblia duodenalis in denselb. 305
—, Monilia-Arten bei Sprue. 543
—, Necator americanus. 289
—, Oxyuris vermicularis. 289
—, Parasiten-Eier, Nachweis mittels Antiformin. 298
—, Schistosomum-Eier. 290
—, Strongyloides intestinalis. 289
—, Strongyloides stercoralis-Larven bei Bergarbeitern. 294

Faeces, Tetramitus Mesnili in denselb. bei Colitis. 306
—, Trichiuris trichiura. 289
—, Trichomonas hominis. 289
—, — intestinalis in denselb. 305
—, — — in denselb. bei Colitis. 306
—, Typhusverbreitung. 674
—, Vibrio cholerae. 584, 585
Färbung des Bac. proteus vulgaris. 265
— von Actinomyces. 349
— des Bac. diphtheriae. 356, 357
— des Bac. tetani. 102
— des Bac. tuberculosis mit Gold. 250
— von Eiweiß. 385
— der Gonokokken. 164
— nach Gram, Herstellung d. Lösung. 271
— der Leukozyten. 10
— von Pilzen. 164
— der Spirochaete pallida. 169
— — — —, Technik. 172
— der Spirochäten. 164
— des Wut-Virus. 100
— der Zelleinschlüsse. 270
Fäulnis durch Bakterien. 262
—-Luft, Wirkung auf Bakterien. 700, 701
Fagopyrismus bei Schafen. 426
Farbstoff-Bildung durch Bac. leprae. 36
—-Empfindlichkeit der Bakterien. 265
Faröer-Inseln, Krebs-Statistik. 433
Fasanen, Augen- und Nasenkatarrh, Bakterien. 576
Favus, Behandlung. 346
—-Pilz, Struktur. 345
Febris recurrens s. Rückfallfieber.
Felle s. Häute.
Fermente s. Enzyme.
Fett-Antikörper, Bedeutung. 47
—-— bei Lepra. 47
—-— bei Tuberkulose. 47, 48
—, Bakterien-, Antikörperbildung. 48
—, —-, Gift, anaphylaktisches aus dems. 48
—-Gehalt und Lipase-Gehalt homologer tierischer Organe, Beziehungen. 414
—-— d. Ovariums u. d. Corpus luteum. 415
—, Neutral-, Reaktionen. 47, 48
Fette bei Ascaris megalocephala. 300
— und Lipoide, Unterschied 29
Fettgewebe, Lipoidsubstanzen. 30
Fetus, Peratyphus. 690
Fibrin-Gerinnung und Agglutination. 13
—-Thrombose. 13
—, Wirkung von Bakterien. 262
Fibroplasmocyten des Samenstrangs. 436
Fibrosarkom beim Esel. 438
Fieber, anaphylaktisches. 44
— bei Diphtherie. 355
— durch Enesol. 639
— bei Filariasis. 296
— bei Haut-Verbrühung. 407
— bei Herpes durch Coli-Bakterien. 93, 94
— bei Immunisierung. 255
— durch Kochsalz. 260
—, Mossman- in Australien. 424
Fieber durch Quecksilberzyanin. 639
— durch Salvarsan. 639
— bei Syphilis. 168, 169, 616
— durch Toxine. 386
— bei Tuberkulose der Rinder. 255
—-Ursache b. Typhus abdominalis. 43, 44
— und Verdauung. 260
Fidji-Inseln, Ruhr. 702
Fiji-Filaria, Differenzierung. 295
Filaria bankrofti, Morphologie. 295, 296
— diurna im Blut. 296
— — und Kamerunschwellungen. 296
— —, Morphologie. 296
— —, Systematik. 295
—, Elephantiasis durch dieselb. 41
—, Fiji-, Differenzierung. 295
— immitis bei Hunden. 297
— loa, Morphologie. 295, 296
— nocturna im Blut bei Elephantiasis. 297
— perstans im Blut. 296
—, Philippinen-, Differenzierung. 295
—, Samoa-, Differenzierung. 295
Filariasis s. a. Elephantiasis.
— in Algier. 296
— in Australien. 425, 428
—, Behandlung mit Salvarsan. 297
— in Calcutta. 297
— der Hunde. 297
— in Kamerun. 296
—, Symptome. 297
Filarien-Embryonen, Wachstum im Blut und in Dextrose-Hundeserum. 296, 297
— im Herz. 297
— in der Konjunktiva. 296
—, Kultur. 296, 297
— beim Menschen. 295
—, Morphologie u. Differenzierung. 295, 296
—, Systematik. 295
— bei Vögeln. 429
Filicollis anatis. 302
Filtration der Abwässer. 337
— von Agar. 273
— von Wasser. 332, 334
Finger, Bakterien an denselb. 327
Finnen bei Rindern. 291
Fische, Blutparasiten. 424
—, Eier, Differenzierung, biologische. 5, 6
—, —, Präzipitinreaktion mit Hühnereigelbantiserum. 5
—, Gallenblase, Myxosporidien in ders. 310
—, Haemogregarina simondi bei dens. 308
—, Milky Barracouta-Krankheit in Australien. 424
—, Myxosporidiose. 309, 310
—, Rogen, Differenzierung, biolog. 5, 6
—, —, Wirkung der Hitze. 6
—, Trematoden bei denselb. 291
—, Vergiftungen durch dieselb. 692
Flagellaten, Bedeutung für die Selbstreinigung der Wässer. 79
— im Darm von Hunden. 306
—, Entwicklung. 38
— in Insekten. 39

Flagellaten, Kernteilung. 307
—, Kultur. 39
—, Wirkung auf Bakterien. 79
—, Wirkg. auf Typhusbacillen i. Wasser. 79
Flaschen-Bacillen im Komedo. 345
— —, Kultur. 345
Flecktyphus s. Typhus exanthematicus.
Fleisch, Bac. paratyphiähnliche Bakterien in demselb. 90
—, Bac. typhi und paratyphi, Vitalität. 80
—, Bakterien in demselb. bei sepsiskranken Schlachttieren. 114
—, Differenzierung durch Ueberempfindlichkeit. 23, 24
—-Eiweiß, Antigene, Wirkung von Alkohol. 386
— —, —, Wirkung von Formalin. 387
— —, Wirkung von Bakterien. 263
Fleisch-Ernährung bei Pellagra, Wirkg. 51
—, Finnen in demselb. 291
—, Gefrier-, schwarze Flecke durch Cladosporium herbarum. 351
—, —-, Ursache der schwarzen Flecken. 115
— von Rindern, gesunden, Bakterien in demselb. 566, 567
—, Typhusverbreitung. 676
—-Vergiftung u. Austern-Vergiftung. 76
— — durch Bac. paratyphi. 71
— —, Komplementbindung. 695
— —, Präzipitation. 695
—-Vergiftungen. 691, 692
— —, postmortale. 114
—-Vergiftungs-Bakterien, Arabinose-Vergärung. 91
Fliegen s. a. Dasselfliege, Glossina, Musca, Tabanus usw.
—, Bakterien in denselb., Nachweis. 704
—, Bedeutung, wirtschaftliche und Bekämpfung. 305
—, Bekämpfung durch „Hya“-Schwefel-Desinfektor. 115
—, Infektionskrankheiten, Uebertragung durch dieselb. 704
— als Parasiten bei Anopheles. 517
—, Protozoen-Uebertragung. 305, 306
—, Surra-Uebertragung. 423
—, Typhusverbreitung. 77, 418, 685
Flöhe, Ratten- s. Ratten-Flöhe.
— bei Kaninchen. 303
—, Trypanosomen-Entwicklg. in dens. 522
Fluorescin-Bildung durch Bac. pyocyaneus. 264
Fötus, Bac. leprae im Herzblut. 46
Folliculitis, Behandlg. mit Histopin. 343
Formaldehyd-Adsorption. 323
—-Ausscheidung im Auge. 276, 277
— — im Harn nach Urotropin. 277
—, Desinfektion des Harns. 277
—-Vakuum-Desinfektion. 321, 322
—, Wirkung in die Tiefe. 322
Formalin zur Desinfektion. 641
— zur Prophylaxe bei Maul- und Klauenseuche. 103
Formalin-Verwendung bei der Komplementbindung. 398
—, Verwendung, therapeutische. 499
—, Wirkung auf die Antigene von Pferdefleisch-Eiweiß. 387
Formamint-Tabletten, therapeutische Verwendung. 499
— —, Wirkung. 326
—, Wirkung auf Bakterien. 326
Formol zur Konservierung der roten Blutkörperchen. 8
Framboesie, Behandlung mit Salvarsan. 530, 531, 638
— am Kongo. 530
Frankreich, Lepra. 45
—, Tuberkulose. 456, 470, 471
—, —-Bekämpfung. 470, 471
—, Typhus abdominalis. 76
Frösche, Blutparasiten. 424
Füchse, Spirura gastrophila bei derselb. Entwicklung. 301
Furunkulose, Behandl. mit Histopin. 343
—, Behandlung mit Opsonogen. 486
—, Diagnose mittels Serums. 485
—, Vaccination. 426
Futtermittel, Ricin-Nachweis. 5

Gänse, Darm, Echinorhynchus filicollis in demselb. 301, 302
Galaktose-Vergärung durch Bac. typhi. 420
—, Wirkung von Bac. proteus vulgaris. 265
— Wirkung von Bakterien. 82
Galle, Bac. typhi im Blut, Nachweis mittels derselb. 81
—, Giftigkeit in der Bauchhöhle. 14
Gallenblase, Bac. typhi in derselb. 69, 76, 78
— der Fische, Myxosporidien in derselb. 310
— der Vögel, Helminthen in derselb. 289
Gallensteine, Cholesterin-Niederschlag. 29
Gallenwege, Ascaridiasis. 299
—, Bac. paratyphi-Infektion. 89
Gamasus pteroptoides, Beschreibung. 303
Ganglion Gasseri, Bakterien in demsebl. bei Herpes zoster. 259
Gangrän, Bakterien und Spirochäten, Symbiose. 530
Gantesol zur Desinfektion von Instrumenten. 329
—, Wirkung auf Bakterien. 329
Gas-Bildung durch Bac. enteritidis Gärtner. 430
— — durch Bac. paratyphi. 91, 693
— — durch Bac. typhi. 420
— — durch Bakterien. 701
—, fauliges, Wirkung auf Milchsäurebakterien. 263
Gastro-Enteritis u. Austern-Vergiftung. 76
Gastrodiscus beim Zebu. 294
Gastrophilus, Bekämpfung. 305
— nasalis bei Pferden, Pathologie. 305
Gaumen-Mandeln s. Tonsillen.
Gazellen, Piroplasmose. 533
Gebärmutter s. Uterus.

Geburtshilfe, Desinfektion in derselb. 328
Gefäße, Haut-, Veränderung. b. Syphilis. 616
Geflügel s. a. Hühner.
—-Cholera, Bakterien. 575
——, Pathologie, anatomische. 574
———-Serum, Wertbemessung. 2
—-Tuberkulose bei Kaninchen. 253
Gehirn, Cysticercus in demselb. 292
—, Drucksteigerung durch Salvarsan bei Syphilis. 639
—, Echinococcus-Cysten. 293
—-Emulsion, Wirkung a. Organextrakte. 14
—-Extrakte, Giftigkeit bei Ueberempfindlichkeit. 403, 404
—-Giftigkeit bei Ueberempfindlichkeit. 403
Gehirn-Häute, Durchlässigkeit f. Eiweiß. 401
——, Zuckergehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankung derselb. 373
—, Kleinhirnabsceß durch anaërobe Bakterien. 495
—, Lipase- und Fettgehalt. 414
—, pellagröses, chemische Analyse. 51
—, Spirochaete pallida, Nachweis. 620, 621
—, Spirochaete pallida in demselb. bei Paralyse. 171
—-Syphilis und Salvarsan. 190
—, Wirkung von Salvarsan. 191
Gehirnbrei-Serum-Mischung, Giftigkeit. 407
—, Ungiftigkeit. 407
Gehirnrückenmarksentzündung, seuchenhafte der Pferde. 562
Geistes-Krankheiten, Dialysierverfahren. 26, 27
——, Komplementbindung (Wassermann). 44, 630—632
—— nach Pellagra. 660
Gelatine zur Behandlung der Melaena neonatorum. 394
—, Wirkung von Bac. proteus vulgaris. 265
—, Wirkung von Bac. typhi. 419
Gelbsucht s. Ikterus.
Gelenk-Entzündung, rheumatische durch Streptokokken. 44
—-Erkrankung, gonorrhoische, Vaccination. 426
—-Rheumatismus s. Arthritis, Rheumatismus.
Genickstarre s. Meningitis cerebrospinalis epidemica.
Genua, Cholera. 584
Gerberei, Milzbrandübertragung in denselb. 548—550
Geschlechtskrankheiten. 162—192, 609—640
Geschlechtsorgane, Coli-Infekt., Herpes. 93
—, weibliche, Krebs. 434
Geschwülste s. a. Karzinom, Krebs, Sarkom etc.
Geschwülste. 433—447
—, Anlage zur Entwicklung, Vererbung derselb. 440
—, Behandlung mit Thoriumchlorid. 446
Geschwülste, Diagnose mittels Dialysierverfahrens. 25—28
—, Diagnose mittels Serums. 25, 26
— bei Eseln. 438
—, experimentelle. 436, 437
—-Immunität und Milz, Beziehungen. 446
—, Kladiose-. 345
—, Komplementbindung. 397
—, Lipoidsubstanzen. 30
—, maligne, Aetiologie. 438, 439
—, maligne der Appendix. 434, 435
—, —, Diagnose mittels Serums. 443—445
—, —, Diagnose und Therapie, nichtoperative. 442, 443
—, — u. Infektionserreger, filtrierbare. 436
—, — bei Rindern. 438
—, —, Uebertragung. 440—442
— u. Nematoden, Beziehungen. 438, 439
— bei Pferden. 437
— bei Ratten. 440, 441
— — — durch Spiroptera n. sp., verurs. 438, 439
—, Riesenzellen- nach Arsen-Eisen-Injektion. 436
— des Samenstrangs. 436
—, Serumfermentwirkung. 25—27, 410
—, Uebertragung. 440, 441
—, Vererbung d. Anlage z. Entwicklung. 440
Geschwüre, Bac. diphtheriae in denselb. 355
—, skorbutische durch Spirochäten. 532
—, Vaccination. 426
Gesetz, Seuchen- für Bosnien. 275
Getränke, Bac. paratyphi, Vitalität. 80
—, Bac. typhi, Vitalität. 80
Gewebe-Autolysate, Wirkung auf Leukozyten-Extrakte. 8
—, Fett-, Lipoidsubstanzen. 30
—, Glykogen- und Diastase-Gehalt, Beziehungen. 414
—, Kultur. 447, 448
—-Kultur, Wirkung von Diphtherie-Toxin und Antitoxin. 448
—, Lipase- und Fettgehalt. 414
—-Nährböden zur Kultur des Bac. tuberculosis. 43
—, Nekrose durch Novokain. 268
—, Pflanzen-, Diastase u. Stärke-Gehalt. 415
—-Veränderungen durch Trypanosomen. 36
—, Wirkung der Kälte. 447
Gewerbe-Hygiene. 257
Ghindi s. Trypanosomiasis.
Gift, anaphylaktisch. a. Bakterien-Eiweiß. 48
—, — aus Bakterien-Fett. 48
— der Bienen u. Hornissen, Identität. 12
—, Hornissen-, Wirkung. 12
—, Pflanzen-. 213
—, Schlangen- s. Schlangengift.
— von Vespa crabro, Wirkung. 12
—-Wirkung und Desinfektionsmittel. 321
Gifte, antigenwirkende. 1
—, Pflanzen- u. ihre Antikörper. 129—162, 193—222
Gingivitis durch Spirochäten. 532

Glaskörper, Formaldehyd in demselb., Wirkung auf Bakterien. 277
Globin-Kaseinat, Immunisierung. 388
— - —, Ueberempfindlichkeit durch dasselb. 388
—, Wirkung, toxische u. anaphylaktogene. 388
Glossina morsitans, Trypanosoma rhodesiense, Entwicklung in der Fliege. 522
— —, Trypanosoma rhodesiense-Uebertragung. 35
— —, Uebertragung von Schlafkrankheit. 35
— palpalis, Speicheldrüsen, Trypanosomen in denselb. 520
Glossitis durch Spirochäten. 532
Glukose-Vergärung durch Bac. typhi. 420
—, Wirkung von Bac. proteus vulgaris. 265
Glycylglycin, Spaltung durch Bakterien. 32
Glycyl-l-Tyrosin, Spaltung durch Bakter. 32
Glykogen- und Diastase-Gehalt der Gewebe, Beziehungen. 414
Glyzerin zur Behandlung der Vaginitis. 276
Gnathostomum siamense und spinigerum, Identität. 294
— spinigerum, Vorkommen in Indien. 294
Gold zur Behandlung des Lupus. 238
— zur Behandlung der Tuberkulose. 250
— zur Färbung des Bac. tuberculosis. 250
—, kolloidales. 30
—, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 239
Gonargin zur Behandlung d. Gonorrhoe. 613
Gongylus, Blutkörperchen, rote, Wirkung der Hämogregarina Sergentium. 309
—, Hämogregarinen, Mitochondrien. 309
Gonokokken s. a. Gonorrhoe.
—, Biologie. 162
— im Blut. 609
—, Differenzierung. 359
—, Färbung mit Gramfarbstoff. 164
—, Pyelitis durch dieselb. 493
— und Trachomkörperchen. 339
—-Vaccin s. a. Arthigon.
—-— zur Diagnose der Gonorrhoe. 610
—-—, Wirkung b. Arthritis gonorrhoica. 164
—, Wirkung von Clofektor-Gasen. 323
Gonorrhoe s. a. Arthritis gonorrhoica, Gonokokken.
—. 162—165, 609—614
— Agglutination. 610
— der akzessorischen Gänge des Penis. 609
—, Arthritis. 163
—, —, Vaccination. 164
—, Autovaccination. 162
—, Balanitis circinata. 163
—, Behdlg. m. Arthigon. 164, 609, 611. 612
—, Behandlung mit Gonargin. 613
—, Behandlung mit Serum. 611
—, Behandlung mit Tanargentan. 165
—, Diagnose mittels Arthigon. 611
—, Diagnose mittels Komplementbindung. 163
—, Diagnose mittels Kuti- und Stichreaktion, Wert. 610
Gonorrhoe, Diagnose mittels Serum. 163
—, Diagnose mittels Vaccine. 164
—, Exanthem. 609
—, experimentelle. 610
— der Harnröhre. 162
—, Hyperkeratose. 163
—, Immunität. 610
—-Infektion durch Aborte. 323
—, Komplementbindung. 610, 612
—, Konjunktivitis. 163
—, Konjunktivitis, Trachomkörperchen. 339
—, Leukozyten-Degeneration. 609
—, Prostatitis. 163
—, —, Behandlung, cytotoxische. 614
—, Vaccination. 426, 609, 611—614
Gram-Färbung, Herstellung d. Lösung. 271
—-Farbstoff zum Färben von Gonokokken, Pilzen und Spirochäten. 164
Granula bei Hämogregarinen. 308
—, Infektions-. 308, 309
— bei Leishmania tropica. 39
—, Muchsche im Auswurf Tuberkulöser, Bedeutung. 229
—, Muchsche bei Psoriasis. 342
Granuloma pudendi. 424
Grasmilbe, Räude-Erreger. 302
Gravidität s. Schwangerschaft.
Grotan zur Behandlung von Ekzem und Wunden. 501
Guajakol-Präparate zur Behandlung der Lungen-Tuberkulose. 251, 474
Gymnoascus confluens n. sp., Beschreibung. 351

Habronema Chevreuxi n. sp., Beschreibung. 301
Hämagglutination durch Abrin. 5
— durch Crotin. 5
— durch Phasine. 5
— durch Ricin. 5
—, Spezifität. 4
—, Ursprung und Wesen. 4
Hämagglutinine in der Frauenmilch, Uebergang auf das Kind. 4
—, vegetabilische. 5
Hämatopinus, Trypanosomen-Uebertragung. 421
—, Uebertragung von Onchocerca gibsoni. 429, 430
Haematopinus ventricosus, Beschreibung. 303
Hämatozoen bei Vögeln. 424, 429
Hämaturie der Rinder, Aetiologie. 428
— der Rinder in Australien. 428, 429
— — —, Behandlung mit Trypanblau. 534
— bei Syphilis der Blase. 166
— bei Typhus abdominalis. 689
Hämocystidium bei Reptilien. 424
Hämoglobin-Gehalt des Blutes, Wirkung von Salvarsan und Neosalvarsan. 190
Hämoglobinkatalysator bei Krebskranken. 414
— in der Schwangerschaft. 414

Haemogregarina, Granula. 308
— Sergentium, Wirkung auf die roten Blutkörperchen von Gongylus. 309
— simondi bei Fischen. 308
— terzii bei Boa constrictor, Kern. 309
Haemogregarinen, Biologie. 308, 309
— bei Fröschen. 424
—, Mitochondrien. 309
— bei Reptilien. 424
Hämolyse s. a. Hämolysin.
— durch Adrenalin. 7
— durch Anchylostomum-Extrakt. 40
— durch Bac. typhi. 83
— durch Blutkörperchen-Flüssigkeiten. 391
— durch Blutserum, metasyphilitisches. 176
— durch Blutserum, syphilitisches. 176
— durch Faeces-Extrakte. 391
— durch Hornissengift. 12
— durch Kobragift. 17
— — —, Hemmung. 29
— — — und Komplementbindung. 17
— — —, Wirkung von Radium auf Lezithin. 276
—, Komplement, Rolle desselb. 15
— und Komplementbindung. 16
— durch Saponin, Hemmung. 29
— durch Serum. 390
— — — und Blutgerinnung nach Peptoninjektion, Beziehungen. 404
— — — der Kaltblüter. 7
— — —, normales des Menschen. 7
— bei Ueberempfindlichkeit. 407
— durch Vibrio cholerae. 585, 588
Hämolysin s. a. Auto- und Isohämolysine, Hämolyse.
—, Amanita-, Eigenschaften, chemische. 200, 208
—, —- u. Toxin, Beziehungen. 212
—, Anti-, Amanita-. 211
—-Bildung bei Eupagurus Prideauxii. 3
—-— bei Lipoiden durch Kobragift. 391
—-— durch Rotlaufbacillus. 105
— und Komplement, Beziehungen. 16
—, Pflanzen-. 213
— im Serum des Menschen. 7
—-Vergiftung, Antitrypsintiter des Serums. 394
—, Wirkung von Sublimat-Injektionen. 3
Hämophilie, Behandlung mit Serum. 19
Haemoproteus columbae, Beschreibung. 306
Hämoprotozoen bei Tieren. 424
Hämorrhagien, Behandlung mit Serum. 19
Hände, Bakterien auf denselb. 327
—, Desinfektion mit Alkohol. 327, 328
—, Desinfektion mit Alkoholsublimat. 328
—, Desinfektion mit Bolus-Paste. 326
—, Desinfektion mit Bolus-Seife. 326
—, Desinfektion mit Jodtinktur. 328
—, Desinfektion m. Quecksilberoxycyanid. 331
—, Desinfektion mit Seifenspiritus. 328
—, Sarcinen auf denselb. 327
—, Schimmelpilze auf denselb. 327
Häute, Milzbrand-Uebertragung durch dieselb. 548—550
Hals-Entzündung, epidemische bei Kindern. 488, 489
Halslymphdrüsen-Tuberkulose, Beziehungen zu Tonsillen und Lunge. 449
Halteridien bei Vögeln. 424
Halteridium und Trypanosomen, Identität. 306
Hamburg, Diphtherie. 354
—, Pest. 579
Harn, Albuminurie, orthotische bei Tuberkulose. 467
—, antitryptischer Titer bei Ueberempfindlichkeit. 402
—, Bac. coli in demselb. 93
—, Bac. tuberculosis in demselb. 230, 234
—, Bac. typhi in demselb. 78, 79
—, Bac. typhi, Nachweis. 66
—, Bakterien, hämolytische in demselb. 259
—, Coli-Bakterien. 93
—, Desinfektion durch Formaldehyd. 277
—-Eiterung durch Bacterium coli. 695
—, Formaldehyd-Ausscheidung nach Urotropin. 277
—, Indikangehalt bei Pellagra. 51
—-Injektion, Antikörper-Bildung. 466
—, Kalkausscheidung bei Ueberempfindlichkeit. 401
— zur Komplementbindung. 466
—, Säureausscheidung bei Lebercirrhose. 269
—, Säuregehalt nach Tuberkulinbehandlung. 238
—, Spirochaete pallida in demselb. 165
—, syphilitischer, Infektiosität. 619
—, Toxizität. 466
—, tuberkulöser, Agglutinine in demselb. 233
—, Urobilin bei Pocken. 641
Harnblase s. Blase.
Harnorgane, Bact. coli-Infektion, Herpes. 93
—-—, Bacterium coli-Infektion. 696, 697
—-—, Tuberkulose, Diagnose und Pathogenese. 449
Harnröhre, Blutung, Stillung durch Blutinfusion. 344
—, Gonorrhoe. 162
—-Instrumente, Desinfektion mit Gantesol 329
—, Katheterismus, aseptischer. 329
Harnwege, Erkrankungen durch Bacterium coli commune. 697
Haus-Infektionen bei Diphtherie, Masern, Scharlach und Typhus. 354
—-Kläranlagen. 266
Haustiere, Fliegen-Bekämpfung. 305
—, Infektions-Krankheiten. 560, 561
—, Sarkosporidien bei denselb. 310
Haut s. a. Schleimhaut.
—, Anchylostomum duodenale, Infektion durch dieselb. 298

Haut-Ausschlag durch Leptus autumnalis. 302
—-— durch Milben auf Ceylon. 41
—-— durch Tyroglyphus. 302
—, Bakterien-Verteilung in derselb. 327
—, Desinfektion. 326—329, 346
—, Desinfektion m. Quecksilberoxycyanid. 331
—, Epitheliome, verkalkte, Stellung, onkologische. 435
—, Erythema exsudativum multiforme, Aetiologie 342, 343
—-Gefäß-Veränderungen bei Syphilis. 616
—-Geschwüre, Bac. diphtheriae in denselb. 355
—, Hyperkeratosis bei Gonorrhoe. 163
—-Jucken der Schwangeren, Behandlung mit Ringerscher Lösung. 344
—, Kladiose. 345
—-Krankheiten s. a. Dermatomykosen.
—-—. 342—344
—-—, Anionenbehandlung. 344
—-—, Behandlung mit Histopin. 343
—-—, Behandlung mit Serum. 19
—-—, Immunisierung. 343
—-—, Vaccination. 426
—, Leishmania. 39
—, Mykosen s. a. Dermatomykosen.
—, Mykosen. 345—347
—-Parasiten beim Kaninchen. 303
—-Pilze, pathogene, Struktur. 345
—-— Wirkung von Jod u. Sublimat. 346
—, Saprophyten in derselb. 327, 328
—, Sarcinen auf derselb. 327
—, Sarkomatose. 435
—, Schimmelpilze auf derselb. 327
—, Schleimhaut-, Desinfektion bei Magen-Darmoperationen. 328
—-Schuppen bei Scharlach, Infektiosität. 367
—, Syphilis verrucosa. 166
—, Tuberkulide. 475
—-Tuberkulose, Behandlung. 475
—-Veränderungen bei Pellagra, Diagnose. 661
—-Verbrühung, Temperatursturz. 407
—, Wirkung von Scharlachöl. 436
Hawai. Lepra. 655
Hefe zur Behandlung der Vaginitis. 276
—-Pilze im Magen, Nachweis. 274
Heilserum, Herstellung und Wert. 385
—, Wertbemessung. 2
Heine-MedinscheKrankheit s.Poliomyelitis.
Heliotherapie der Tuberkulose. 476, 477
Helminthen in Australien. 427
— in Brasilien. 289
— beim Menschen. 293
—, Toxine. 40
— bei Vögeln. 289
Herbstgrasmilbe, Räude-Erreger. 303
Herpes durch Coli-Bakterien. 93, 94
— zoster, Bac. tuberculosis in der Blasenflüssigkeit. 230
Herpes zoster, Bakterien im Ganglion Gasseri. 259
Herpetomonas ctenocephali bei Hunden. 306
—-Flagellaten bei Insekten. 39
— pediculi in Läusen. 307
— pseudoleishmania bei Hunden. 306
Herz-Arhythmie bei Filariasis. 296
—-Blut, Bac. leprae beim Fötus. 46
—-Extrakte, Bedeutung für die Komplementbindung (Wassermann). 636
—, Filarien in demselb. 297
—, Syphilis. 170
—, Syphilis, Komplementbindung (Wassermann). 629
—, Wirkung von Diphtherie-Serum. 356
Herzmuskel, Rauschbrand. 564
Heteroagglutination s. Agglutination, Hetero-.
Heteroalbumose, Ueberempfindlichkeit gegenüber derselb. 22, 23
—, Wirkung auf das Blut bei Ueberempfindlichkeit. 402
Heufieber, Aetiologie und Therapie. 261
—-Antitoxin, Wertbemessung. 2
—, Vaccination. 261
Hexamethylenamin zur Behandlung von Augenerkrankungen. 276, 277
Histidin, Wirkg. von Bac. aminophilus. 261
Histopin zur Behandlung von Hautkrankheiten. 343
Hitze, trockene, Wirkg. auf Bakterien. 463
Hochfrequenzströme, Wirkung auf Tuberkulose-Antiserum. 475
—, Wirkung auf Tuberkulose-Gifte. 475
Hoden-Geschwülste beim Pferde. 437
Hog-Cholera s. Schweinepest.
Homolostoger beim Zebu. 294
Hongkong, Pest. 580
Honolulu, Lepra. 655
Hookworm s. Anchylostomiasis, Necator americanus.
Hornhaut-Entzündung s. Keratitis.
—, Tuberkulinreaktion. 235
—-Tuberkulose, experimentelle. 227, 235
Hornissen-Gift. Wirkung. 12
Hühner s. a. Geflügel.
—, Bac. Johne, Pathogenität. 253
—-Cholera-Bazillen, Wirkung auf Polypeptide. 32
—, Colibacillose. 698
—-Darm, Bacterium coli in demselb. 698
—, Darm-Bakterien. 698
—-Eigelbantiserum z. Präzipitinreaktion. 5
—, Geflügel-Cholera, Bakterien. 574
—, Paratyphus-Infektion. 692
—, Sarkom, experimentelles. 441, 442
—, Sarkom der Leber und Nieren. 442
—-Seuche durch Bacillus pullorum. 576
—-— durch Bac. typhi gallinarum alcalifaciens. 575
—-Spirochätose, Leukozyten-Verhalten. 530
—, Trut- s. Truthühner.

Humor aqueus, Formaldehyd-Ausscheidung. 277
— —, Vaccine-Virus, Nachweis. 646, 647
Hunde, Bulbärparalyse, experimentelle. 574
—-Darm, Enzyme. 31
—, Darm-Parasiten. 289
—, Dermatomykosen. 346
—-Fäces, Enzyme. 31
—, Filariasis. 297
—, Flagellaten im Darm. 306
—, Gangrän, Bakterien und Spirochäten, Symbiose. 530
—, Gnathostomum spinigerum bei denselb. 294
—, Kropf. 268
—, Leishmaniosis. 526
—, Mikrosporie. 346
—, Pneumonie, experimentelle. 481
—, Räude durch Milben. 302
—, Staupe, Behandlg. m. Serum. 573, 574
—, Surra. 423
—, Trematoden bei denselb. 289
—, Trypanosomiasis. 519, 541
—, Tuberkulose, experimentelle der Lungen. 457
—, Wut s. Wut.
Hya-Schwefel-Desinfektor zur Fliegen-Abtötung. 115
Hydrämie bei Filariasis. 297
Hydrogenium peroxydatum s. Wasserstoffsuperoxyd.
Hydroperoxyd-Zersetzung, fermentative. 416
Hydrosole, metallische u. Körper-Enzyme, Beziehungen. 31
Hygiene, Grundriß. 257
—, Militär-, Lehrbuch. 257
—, soziale. 257
Hyperämie, entzündliche, Ursache. 11
— bei Infektionskrankheiten. 275
Hyperemesis gravidarum, Wirkung von Schwangeren-Serum. 18
Hyperkeratose, gonorrhoische. 163
— bei Syphilis. 166
Hypoderma, Biologie u. Bekämpfung. 305

Ichthoform zur Behandlung des Typhus abdominalis. 88
Igel, Spirura gastrophila bei denselb. 301
I-K zur Tuberkulosebehandlung. 240
Ikterus bei Cholera. 584
—, hämolytischer, Cholesterinmangel. 29
—, infektiöser bei Paratyphus. 89
— bei Syphilis nach Salvarsan. 192
Illinois, Pellagra. 50
Immun-Körper, bakteriolytische. 586, 587
— — -Behandlung der Tuberkulose. 240
—-Reaktionen, Elektrochemie. 385
— —, Kolloidchemie. 385
— —, Spezifität. 385
—-Serum, spezifisches. 586, 587
— — gegen Tuberkulose, Prüfung. 472
Immunisierung s. a. Vaccination.
— gegen Abort, seuchenhaften der Rinder. 421
— gegen Abrin. 159
—, aktive, Methoden. 1
— gegen Amanita phalloides. 209
— gegen Ascariden-Toxin. 40
— gegen Bacillus abortus der Pferde. 105
— gegen Brustseuche der Pferde. 107
— gegen Cholera. 588, 598
— gegen Coli-Infektion. 88, 699
— gegen Diphtherie. 353, 355, 361—366
— gegen Diphtherie bei Meerschweinch. 366
—, Fieber bei derselb. 255
— gegen Geschwülste. 446
— mit Globin-Kaseinat. 388
— gegen Gonorrhoe. 609, 611—614
— mit Histopin gegen Haut-Krankheiten. 343
— gegen Infektionskrankheiten. 275
— gegen Influenza der Pferde. 561, 562
— gegen Kaninchen-Seuche. 113
— gegen Lepra. 48
— von Meerschweinchen geg. Diphther. 366
— gegen Milzbrand. 545—547
— gegen Paratyphus. 88
— mit Paratyphuskulturen. 92
—, passive. 2
— gegen Pepton. 3
— gegen Perlsucht bei Rindern. 255
— gegen Pest. 580, 582, 583
— gegen Pneumonie. 483
— gegen Rauschbrand. 108
— gegen Ricin. 146
— gegen Rinderpest. 541, 542
— gegen Scheidenkatarrh d. Rinder. 568
— gegen Schweinepest. 111, 571—573
— gegen Schweineseuche. 111
— mit Silber, kolloidalem. 31
— gegen Staphylokokken-Infekt. 485, 486
— gegen Tetanus. 556—558
—, Theorie. 15
— gegen Trachom. 340
— gegen Trypanosomiasis. 35, 523, 524
— gegen Tuberkulose. 33, 34, 235, 238—248, 463, 464, 479, 480
— gegen Tuberkulose, Begleiterscheinung. 241
— gegen Tuberkulose der Rinder. 255
— gegen Tuberkulose der Rinder mit humanen Tuberkelbazillen. 254, 255
— gegen Typhus abdominalis. 70, 84—88, 258, 674, 686—689
— gegen Ulcus molle. 615
— gegen Wut. 102, 553—555
— gegen Wut, Lähmungen b. derselb. 101
Immunität gegen Abrin. 159
— gegen Ascaris-Gift. 301
— gegen Diphtherie. 354
— gegen Geschwülste. 442
— — — und Milz, Beziehung. 446
— gegen Gonorrhoe. 610

Immunität gegen Milzbrand bei Tieren. 99
— gegen Orientbeule. 527
—, passive, Dauer. 2
— Pepton-, Entstehung. 3
— gegen Pest. 582, 583
— — — bei Ratten. 577, 578
— gegen Ricin. 144
— gegen Rückfallfieber. 529
— gegen Syphilis. 173
— — — und Rückfallfieber, Beziehg. 637
— — — tarda. 637
—, Theorie. 15, 385, 386
— gegen Trachom. 340
— gegen Tuberkulose. 48
— bei Tuberkulose, Dauer. 240
— gegen Tuberkulose, Eintritt. 247
— — — durch natürliche Zuchtwahl. 471
— bei Typhus abdominalis, Dauer. 87
— gegen Typhus exanthematicus. 592—594
— und Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 20, 404
— — —, Theorie. 399
— gegen Vaccine, Dauer. 650
Immunitätsforschung. 1—32, 385—416
Immunitätsreaktion, Theorie. 15
—, Wirkung v. Aether auf d. Serum. 28
Immunkörper, Agglutination. 8
—, antileukocytäre. 8
—, Komplementbindung. 8
— bei Lepra. 48
—, Leukozyten-Auflösung. 8
Immunstoffe, spezifische, Bildung durch Lipoide. 47
Impetigo contagiosa, Behandlung mit Histopin. 343
— simplex, Behandlung mit Histopin. 343
Impfstoff, getrockneter, Herstellung. 651
Impfung gegen Pocken, Technik. 652
—, Technik. 650
Index, opsonischer bei Bacterium coli-Infektion. 696
—, —, Bestimmung. 42
—, — bei Pestschutzimpfung. 581
—, —, pharmako-dynamische Einflüsse auf denselb. 395
—, — bei Rotz. 42
—, — bei Tuberkulose. 33, 245
—, — und Vaccine-Therapie. 42
Indien, Filariasis. 297
—, Gnathostomum spinigerum. 294
—, Pest. 577
—, Surra. 423
—, Typhus abdominalis. 74
—, West-, Pellagra. 52
Indikan-Gehalt des Harns bei Pellagra. 51
Indochina, Surra. 423
Indol-Bildung durch Bac. dysenteriae. 417
—-— durch Bac. perfringens. 263
—-— durch Bac. proteus. 263
—-— — — — vulgaris. 265
—-Reaktion, Anstellung. 32
Infektion, bakterielle und Fermente. 386
Infektion und Verdauung. 260
Infektionserreger, filtrierb. u. Geschwülste, maligne. 436
Infektionskrankheiten. 65—96
—, Bacillenträger. 67, 69
—, Behandlung, allgemeine. 275
—, Behandlung mit Serum. 19
—, Bekämpfung. 683, 684
—, Bekämpfung und Verhütung in der österreichischen Armee, Vorschrift. 275
—, Cholesteringehalt des Blutes. 30
—, Desinfektion. 275
— und Diphtherie. 353
—, Formamintanwendung. 326
—, Hausinfektionen. 354
— der Haustiere. 560, 561
—, Immunisierung. 275
— in Palästina. 515
— auf Schiffen, Kontrolle und Desinfektion. 331
— in Schulen, Prophylaxe. 275
—, Septikämie. 486
—, Sublimat-Injektionen, intravenöse. 3
— und Vaccine. 649, 650
—, Verbreitung durch Fliegen. 704
—, Verbreitung durch Nahrungsmittel. 691, 692
Influenza erysipelatosa der Pferde, Virusübertragung. 106
— pectoralis der Pferde. 106
— der Pferde, Bakteriologie und Behandlung. 561, 562
—, Vaccination. 426
Inhalation von Kochsalz, therapeutische Erfahrungen. 478
Insekten, Flagellaten bei denselb. 39
— und Krankheiten in Australien, Beziehungen. 430
—, Pellagra-Uebertragung. 52
—, Typhusverbreitung. 418
—, Uebertragung von Typhus exanthematicus. 591—594
Inseln, malaiische, Tropenkrankheiten. 40
Instrumente, Desinfektion, Apparat. 330
—, —, mit Gantesol. 329
Intubation bei Diphtherie. 353
Iridocyclitis syphilitica, Behandlung mit Salvarsan. 34
Iris-Tuberkulose, experimentelle. 227
—, Wirkung von Tuberkulin. 235
Iritis, Behandlung mit Hexamethylenamin. 276, 277
Irrenanstalten, Ruhr. 703
—, Typhus abdominalis. 677
Ischias bei Angina. 488
Isohämolysine des Serums. 445
Island, Krebs-Statistik. 483
Italien, Cholera. 584
—, Pellagra-Bekämpfung. 53
—, Ruhr-Epidemie. 95

Japan, Beriberi. 538
Jerusalem, Malaria. 513—515

Jerusalem, Malaria-Bekämpfung. 517
—, Tropen-Krankheiten. 513
—, Typhus abdominalis. 515
Jod zur Behandlung der Syphilis. 168, 637
— zur Färbung des Bac. diphtheriae. 356, 357
— zur Katgut-Sterilisierung. 330, 331
—-Präparate zur Behandlung der Tuberkulose. 250
—, Wirkung auf Hautpilze. 346
Jodkali zur Behandlg. der Aktinomykose. 349
Jodojodür-Lösung, Wkg. auf Bac. typhi. 88
Jodosapol, therapeutische Verwendg. 499
Jodothyrin-Extrakt, Komplementbindung mit demselb. 17, 18
Jodtinktur zur Behandlg. der Cholera. 589
— zur Hände-Desinfektion. 328
Jodvasogen zur Behandlung des Schweinerotlaufs. 104
Johnes Bacillus s. Bacillus Johne.

Kabylen, Epitheliome. 343
Kachexie, Cholesterinmangel. 29
— u. Melanose der Darmschleimhaut. 269
Kälber, Knochenmark, Bakteriengehalt. 567
—, Polyarthritis, Bakterienflora. 568
—-Ruhr-Serum, Wertbemessung. 2
—, Sarkosporidien bei denselb. 310
—, Septikämie, Bakterienflora. 568
—, Tuberkulose. 252
Kälte, Wirkung auf Gewebe und Organe. 447, 448
Käse, Bakterien in demselb. 258
—, bakterienfreier, Herstellung 338
—-Vergiftung. 258
Kala-azer s. a. Leishmaniosis.
——, Behandlung mit Arsen. 527
——-Erreger, Kultur. 38
——-Flagellaten b. Cimex rotundatus. 38
—— in Palästina. 515
——, Uebertragung auf Affen. 38, 39
——, Uebertragung auf Mäuse und Ratten. 39
Kalium chloricum, therapeutische Verwendung. 499
— permanganicum zur Desinfektion des Wassers. 334
— tellurosum zur Diphtherie-Diagnose. 357—359
Kalk zur Behandlung der Melaena neonatorum. 394
Kalkinfarkt der Nierenpyramiden bei Lebercirrhose. 269
Kalksalze, Ausscheidung durch den Harn bei Ueberempfindlichkeit. 401
Kalomel zur Behandlung von Infektionskrankheiten. 275
Kamele, Krankheiten. 561
—, Rinderpest. 541
—, Surra. 423
— Trypanosomiasis. 541
Kamerun, Filariasis. 296
Kamerun, Pneumonie. 535
—, Ruhr. 535
—-Schwellungen und Filaria diurna. 296
Kammerwasser s. Humor aqueus.
Kampfer zur Behandlung der Pneumokokken-Infektion. 483, 484
—-Oel zur Behandlg. der Peritonitis. 501
Kaninchen, Aktinomykose. 349
—, Antikörper-Bildung gegen die Cysten-Flüssigkeit von Coenurus serialis. 292
—, Bac. Johne, Pathogenität. 253
—, Bac. suipesticus-Infektion. 692
—, Brustseuche, Symptome, Aetiologie, Behandlung usw. 112
—, Bulbärparalyse, experimentelle. 574
—, Flöhe bei denselb. 303
—, Geflügel-Tuberkulose bei denselb. 253
—, Läuse bei denselb. 303
—, Milben bei denselb. 303
—, Necrobacillosis. 422
—, Nervensystem, Wirkg. von Salvarsan. 191
—-Septikämie durch Streptokokken. 113
—-Serum u. Komplementbindung (Wassermann). 178
—-Seuche durch Bac. cuniculisepticus. 113
——, Immunisierungsversuche. 113
——, Infektionsweg. 113
—, Speichelfluß, Aetiologie u. Symptome. 113
—, Syphilis. 618, 619
—, —, experimentelle. 170
— Tuberkulose, experimentelle. 457
—, Wirkung von Streptolysin. 496, 497
Kapsel-Bildung des Bac. anthracis. 98, 99
—— der Bakterien der Septicaemia haemorrhagica. 114
Karbolsäure zur Mückenbekämpfung. 544
Karbunkel, Vaccination. 426
Karies der Zähne, Aetiologie. 489
Kartoffeln-Extrakt zu Nährböden. 272
—, Pilzerkrankungen. 432
Karzinom s. a. Krebs.
—, Behandlung mit Radium. 447
—, Behandlg. mit Röntgenstrahlen. 447
—, Behandlung mit Serum. 19
—, Behandlung mit Thoriumchlorid. 446
—, Diagnose mittels Komplementbindung. 443—445
— der Geschlechtsorgane, weiblichen. 434
— und Karzinoid der Appendix. 434
— des Magens. 434
— — — und Ulcus pepticum, Beziehungen. 434
— bei Pferden. 437
—, Statistik. 433, 434
—-Uebertragung auf Ratten. 440
Kasein, Fällung durch Nukleinsäure. 385
—, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselben. 388
Kastration, Wirkung auf die Proteolyse im Zentralnervensystem. 404
Katalase, Eiweiß-Natur. 416
—, Verdaulichkeit durch Trypsin. 416
Katalyse und Komplementwirkung. 16

Katayama-Krankheit. 41
Katgut, steriles, Herstellung. 330, 331
Katheterismus, aseptischer. 329
Katzen, Bulbärparalyse, experimentelle. 574
—, Dermatomykosen. 346
—, Gnathostomum spinigerum bei dens. 294
—, Spiropteren im Magen. 301
Kaviar, Differenzierung von Fischrogen, anderen. 5
—, Präzipitinreaktion mit Eigelbantiserum. 5
Kefir, bakterienfreier, Herstellung. 338
Kehlkopf, Diphtherie. 353
—-Entzündungen, Behandlung. 499
Kenotoxin-Antitoxin, Wirkung. 15
Kenotoxine, Darstellung. 15
—, Wirkung. 15
Keratitis, Behandlg. mit Hexamethylenamin. 276, 277
— syphilitica. 619
— — bei Kaninchen. 170
— tuberculosa, experimentelle. 227
Keratose, gonorrhoische. 163
Kerion Celsi, Behandlung mit Trichophytin. 347
Kern-Teilung bei Flagellaten. 307
Keuchhusten s. a. Bac. Bordet-Gengou.
—. 370, 371
—, Aetiologie. 370, 371
—, Agglutination. 371
—-Bacillus, Differenzierung. 370
—, Bacillus Z., Erreger desselb. 371
—, Behandlung mit Serum. 371
—, experimenteller. 370
—, Komplementbindung. 370, 371
—, Opsoninreaktion. 370
Kiefer, Aktinomykose. 348
—-Nekrose durch Novokain. 268
Kinder, Diphtherie. 354, 355, 361
—, Halsentzündung, epidemische. 488, 489
—, hereditär syphilitische, Schicksal. 174
—, Nerven-Syphilis. 615
—, Pneumonie. 481
—, —, Leukozyten-Einschlüsse. 368
—, Skorbut. 541
—, Syphilis, kongenitale. 615
—, —, — und Komplementbindung (Wassermann). 628
—, —, Spirochäten im Nasensekret, diagnostische Bedeutung. 621
—, Tuberkulinreaktion mit bovinem und humanem Tuberkulin. 230, 231
— der Tuberkulösen. 454—456
—, Tuberkulose. 222, 223, 453—456
—-Tuberkulose, Behandlung mit Tuberkulin Rosenbach. 240
—, —, Bekämpfung. 235, 236
—, —, erbliche Belastung und Körperbeschaffenheit. 454
—, —, Immunisierung mit Tuberkelbacillen. 244—249
—, —-Mortalität. 455
Kladiose-Erreger, Beschreibung und systematische Stellung. 345
—, Symptome. 345
Kläranlagen für Abwässer. 266
Kleider, Desinfektion. 322
Kleidung, Typhusverbreitung. 418
Kleinhirn s. Gehirn.
Knötchenseuche der Rinder, Behandlung mit Antiformin. 569
Knochen, Echinococcus-Cysten. 293
—, Ostitis und Periostitis. 493, 494
—-Tuberkulose, Komplementbindung. 233
Knochenmark d. Kälber, Bakteriengeh. 567
— und Komplement, Beziehungen. 395
—, Toxoplasmen in demselb. 535
Knopziekte der Schafe. 298
Kobra-Gift, Aktivierung durch Lezithin. 29
——, Anaphylatoxin-Herstellung aus demselb. 406
——, Hämolyse. 17
———, Hemmung. 29
——— und Komplementbindung. 17
———, Wirkung von Radium auf Lezithin. 276
——, Hämolysin-Bildung b. Lipoiden. 391
——, Komplement, inaktiviertes durch dasselb., Wirkung von Serum. 396
——, Wirkung von Komplement. 407
Kochsalz s. a. Salz.
— zur Behandlung des Tetanus. 103
—-Inhalation, therapeutische Erfahrungen. 478
—-Lösung, Bac. typhi und paratyphi, Vitalität. 81
—— zur Behandlung der Cholera. 589
—— zur Behandlung der Lepra. 50
—— zur Desinfektion der Mundhöhle. 329
——, Leukozytose durch dasselb. 388
——, Resistenz der roten Blutkörperchen bei Tuberkulose. 468
Kochsalzfieber. 260
Koenzyme, Einteilung. 386
Körper-Enzyme u. Hydrosole, metallische, Beziehungen. 31
—-Temperatur, Wirkg. von Kenotoxin. 15
——, Wirkung von Organextrakten. 13
—-Wärme, Wirkung von Proteinen. 21
Körperchen, Trachom- s. Trachomkörperchen.
—, Negrische bei Wut. 101, 553
Kohlehydrate b. Ascaris megalocephala. 300
— des Bac. tuberculosis. 461
Kohlenwasserstoffe, Bakterienhaftung. 359
Kollargol, Blutgerinnung durch dass. 270
Kolloid-Natur der Antigene. 1
Kolloide, elektrische. 30
— und Kristalloide. 30
—, metallische und Körperenzyme, Beziehungen. 31
—, metallische, Wirkung. 30, 31
—, Präzipitierung. 31
—, Retention in Knotenkröpfen. 268
—, Schutz-. 390

Kolloide in Zellen. 30
Komedo, Flaschen-Bacillen. 345
Komplement-Abnahme bei Pepton-Vergiftung. 20
—-— bei Ueberempfindlichkeit. 20
— und Anaphylatoxinbildung. 16
—, Antigen-Absorption. 177
—, Bau. 17
—-Bindung s. Komplementbindung.
— im Blut bei Lepra. 659
—, Energie, komplementäre. 177
—, Fermentwirkung. 16
—-Gehalt des Serums. 17
—-— — — beim Eintrocknen. 396
—-— — — nach Natriumkarbonat-Injektion. 395
— bei der Hämolyse, Rolle desselb. 15
— und Hämolysin, Beziehungen. 16
—, hämolytisches, Bildungsstätte. 395
— bei der Immunitätsreaktion, Rolle desselb. 15
—, inaktiviertes durch Kobragift, Wirkung von Serum. 396
—, Inaktivierung durch Erwärmen. 396
—, Inaktivierung durch Schütteln. 16
— u. Knochenmark, Beziehungen. 395
— u. Leukozyten, Beziehungen. 395
—, Wirkung der Hitze. 389
—-Wirkung und Katalyse. 16
—, Wirkung auf Kobragift. 407
—, Wirkung von Serum, infiziertem. 17
—, Wirkung von Sublimat-Injektion. 3
Komplementbindung. 42, 387
— b. Abort. seuchenhafter d. Rinder. 568
— zum Antikörpernachweis im Serum gegen Schlangengift. 18
—, Bac. typhi, Nachweis im Wasser durch dieselb. 83
— bei Bacterium coli-Infektion. 696
— mit Blut, formalinisiertem. 398
— in der Cerebrospinalflüssigkeit bei Syphilis. 179
—, Chemikalienverwendung. 396—398
— bei Cholera. 585
— bei Coli-Infektion. 699
— bei Cysticercosis. 293
— bei Erkrankungen d. Nervensystems. 397, 398
— bei Fleischvergiftung. 695
—, Formalinverwendung. 398
— bei Gonorrhoe. 163, 610, 612
— und Hämolyse. 16
— mit Harn. 466
— durch Immunstoffe. 8
— mit Jodothyrin-Extrakt. 17, 18
— bei Keuchhusten. 370
— und Kobra-Gift-Hämolyse. 17
— bei Krankheiten, fieberhaften. 17, 18
— bei Krebs. 397, 443—445
— im Leichen-Serum. 175, 176
— bei Lepra. 48, 659
— bei Lupus. 233
—, Methodik. 396
Komplementbindung bei Milzbrand. 547
— im Narkose-Serum. 175, 176
— bei Parasyphilis. 167
— bei Paratyphus. 695
— bei Pellagra. 51
— bei Pleuritis tuberculosa. 233, 234
— bei Rotz. 99, 550
— bei Schweinepest. 573
— bei Streptotrichose. 350, 351
— bei Syphilis. 180—183, 397
— — —, kongenitaler. 628
— bei Tuberkulose. 233, 397, 465, 466
— — — der Knochen. 233
— bei Ulcus molle. 615
— im Urämie-Serum. 175, 176
— (Wassermann), Antigen. 183
— (—) mit Cerebrospinalflüssigkeit. 630—632
— (—) — bei Paralyse. 44
— (—) bei Geisteskrankheiten. 44, 630—632
— (—) und Kaninchen-Serum. 178
— (—) mit Leichenblut. 632, 633
— (—) bei Lepra. 656, 657
— (—) und Meerschweinchen-Serum. 177, 178
— (—) bei Paralyse. 630—632
— (—), Pflanzen-Extrakte als Antigen. 183
— (—) bei Prostituierten. 175
— (—) bei Schwachsinn. 397
— (—) bei Schwangerschaft. 178
— (—) bei Syphilis 167, 168, 174, 630, 631
— (—) — — der Aorta u. d. Herzens. 629
— (—) — — und Behandlung mit Quecksilber. 183, 184
— (—) — — der Blase. 166
— (—) — — mit Cerebrospinalflüssigkeit. 173
— (—) — —, Cholesterin-Extrakt. 636
— (—) — —, Fehlerquellen. 635
— (—) — —, Herz-Extrakte. 636
— (—) — —, Kontrolle. 636
— (—) — — und Kutan-Reaktion. 627
— (—) — —, Latenzdauer. 633
— (—) — — u. Lebensversicherung. 628
— (—) — —, Modifikationen. 176, 180—183, 633—635.
— (—) — —, Reaktionsumschläge. 633
— (—) — —, Technik. 634
— (—) — —, Theorie. 175—178
— (—) — —, Wert. 170
— (—) — —, Zuverlässigkeit. 176
— (—) bei Tabes. 630
— durch Zusatz chemischer Substanzen zum Serum. 396, 397
Konglutination z. Diagnose d. Rotzes. 550
— — — der Syphilis. 181
Kongo, Framboesie. 530
—, Trypanosomiasis. 519
Konjunktiva, Diphtherie. 354
—, Filarien in derselb. 296

Konjunktival-Sekret, Spirochäten in demselb. bei Syphilis. 170
Konjunktivitis s. a. Blennorrhoe, Trachom.
— chronica, Behandlung mit Anilin-Farbstoffen. 341
— —, Behandlung mit Ptyoktanin. 341
— — durch Diplobacillen, Chemotherapie. 341
— epidemica, Aetiologie. 340
— —, Bacillenträger. 340
— —, Bekämpfung. 341
— gonorrhoica. 163
— —, Trachomkörperchen. 339
Krätze s. Scabies.
Krankenhäuser, Desinfektion. 331
Krankheit, Brillsche s. Brillsche Krankh.
—, Moeller-Barlowsche s. Skorbut.
— u. Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 20
Krankheiten, Augen-. 338—341
— und Cholesterin. 29
—, Cholesteringehalt des Blutes. 30
—, Diagnose durch Dialysierverfahren. 25—28
—, fieberhafte, Komplementbindung. 17, 18
—, Geistes- s. Geisteskrankheiten. 44
—, Haut-. 342—344
— u. Insekten in Australien, Beziehungen. 430
— des Menschen mit unbekanntem Erreger. 543
—, parasitäre, Aetiologie, Verbreitung, Bekämpfung etc. 257
— der Pflanzen. 432
— durch Spirochäten. 532
—, Tier-. 97
—, — in Australien. 425
—, tropische s. Tropen-Krankheiten.
—, Vaccination. 426, 427
— durch Würmer. 40, 41
Krebs s. a. Karzinom, Sarkom.
—, Aetiologie. 439
—, Diagnose mittels Serums. 25, 443—446
— auf den Faröer-Inseln, Statistik. 433
—, Hämoglobinkatalysator. 414
— in Island, Statistik. 433
—, Komplementbindung. 397
—, Meiostagminreaktion. 444, 445
— in Norwegen, Formen. 433
— des Uterus. 434
Kreosot z. Behandlung d. Milben-Räude bei Schafen. 303, 304
Kreuzbein, Osteomyelitis. 484
Kristalloide und Kolloide. 30
— in Pilzen. 345
Kropf, endemischer, Aetiologie. 267, 268
—, —, Verbreitung. 267, 268
—, experimenteller. 268
—, Knoten-, Kolloidretention. 268
— bei Tieren. 267, 268
—, Wasser-Aetiologie. 268
Kutan-Reaktion bei Syphilis. 170
—-— — — und Komplementbindung (Wassermann). 627
—-— — — durch Leber-Extrakte. 626
—-— — — durch Lungen-Extrakte. 625, 626
—-— — — durch Spirochäten-Extrakt. 626

Labdrüsen des Magens, Wirkung von Staphylokokken. 260
— — —, Wirkung von Terpentinöl. 260
Laemopsylla bei Ratten. 421
Läuse s. a. Pediculosis.
—, Herpetomonas pediculi in denselb. 307
— bei Kaninchen. 303
—, Typhus exanthematicus-Verbreitung. 591—594
Laktase-Gehalt im Organbrei der Brustdrüsen. 415
— der Milch, Synthese. 415
Laktophenin, Wirkung auf Bakterien. 264
Laktose, Vergärung durch Bakterien. 92
—, Wirkung von Bac. proteus vulgaris. 265
—, Wirkung von Bac. typhi. 419
Lamblia duodenalis in Fäces. 305
Langhans-Zellen, Oxydasen-Reaktion. 31
Laryngitis, Behandlung. 499
Lebens-Versicherung, Syphilis und Komplementbindung (Wassermann). 628
Leber, autolysierende, Entgiftung von Diphtherie-Toxin. 361
—, Bac. leprae in derselb. 46
—, Bac. typhi in derselb. 76
—, Bandwurmcysten in derselb. 291
—-Cirrhose, Kalkinfarkt der Nierenpyramiden. 269
—-Cirrhose bei Lepra maculosa. 46
—, Echinococcus-Cysten. 293
—-Extrakte, Giftigkeit. 14
—-—, syphilit., Komplementbindung. 175
—-—, syphilitische, Kutan-Reaktion durch dieselb. 626
—-—, syphilitische, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 626
—, Lipase- und Fettgehalt. 414
—, Sarkom bei Hühnern. 442
—, Schistosomiasis. 290
—, Toxoplasmen in derselb. 535
—-Tuberkulose. 224
—-— und Behandlung, chirurgische. 451
Leberegelkrankheit der Kamele. 561
Leichen-Blut, Komplementbindg. (Wassermann). 632, 633
—-Gerinnsel, Bedeutung. 270
—-Serum, Komplementbindung. 175, 176
Leishmania s. a. Kala-azar.
— Donovani, Phagozytose durch Leukozyten. 527
— —, Uebertragung auf Affen. 39
— der Haut. 39
— infantum, Uebertragung auf Mäuse und Ratten. 39

Leishmania des Ohres. 39
—-Parasiten, Uebertragungsversuche. 39
— tropica, Granula-Ausstoßung. 39
Leishmaniosis s. a. Orientbeule.
—. 525—527
—, amerikanische. 526
— der Hunde. 526
—, Parasiten-Nachweis post mortem. 525
Leopard, Gnathostomum spinigerum bei demselb. 294
Lepra s. a. Bac. leprae.
—. 36—38, 45—50, 655—659
—-ähnliche Erkrankung bei Ratten. 37
—, Aetiologie und Prophylaxe. 656
—, Agglutination. 658
—-Antikörper. 48, 175, 657, 659
—, Antikörper, Partial- und Antigene, Partial- bei derselb. 48
—, Bakteriologie. 36, 37
—, Behandlung mit Antileprol. 49
—, Behandlung mit Borsäure. 50
—, Behandlung mit Chaulmoograöl. 49
—, Behandlung mit Kochsalzlösung. 50
—, Behandlung mit Nastin. 49
— Behandlg. m. Wasserstoffsuperoxyd. 50
—, Blut, Komplementgehalt. 659
— in Britisch Guiana. 49
—, Eyrythem, nodöses. 46
—, Fettantikörper. 47
—, Fleckenbildung. 655
— beim Fötus, Bacillen im Herzblut. 46
— in Frankreich. 45
—, Geschichte. 655
— in Hawaii. 655
—, Immunisierung. 48
—, Infektionsmodus. 656
—, Komplementbildung (Wassermann) bei derselb. 48, 656, 657, 659
— Kranke, Bacillen in d. Milch derselb. 46
—, Lipoidantikörper. 47
— maculosa, Lebercirrhose. 46
—, Mikroorganismen bei derselb. und Bac. leprae, Beziehungen. 656—658
— nervorum, Heilung durch Operation. 49
— in Palästina. 515
— der Ratten. 38, 421, 422, 656
—-Serum, Wirkung, bakteriolytische. 47
— in Ungarn, Geschichte. 45
Leprosorien in Belgien. 655
Leptus autumnalis, Räude-Erreger. 302
Leukämie, Bac. typhi bei derselb. 418
Leukocytozoon struthionis, Beschreibung. 306, 307
— —, Sterbeursache. 306
— syphilidis, Biologie. 170
Leukopenie s. a. Leukozyten.
— durch Coli-Toxin. 20
— durch Eiweiß, genuines u. bakterielles. 20
— bei Haut-Verbrühung. 407, 408
— und Leukozytose. 20
— durch Pepton. 20
— durch Salvarsan. 190
— durch Staphylokokken-Toxin. 20
Leukopenie durch Tuberkel-Toxin. 20
— durch Typhus-Toxin. 20
— bei Ueberempfindlichkeit. 20
—, Ursache. 20
Leukozyten s. a. Leukopenie, Leukozytose.
—, Auflösung durch Immunstoffe. 8
—, Bedeutung, diagnostische. 10
—, Chemismus. 10
—, Degeneration bei Gonorrhoe. 609
—-Einschlüsse b. Pneumonie d. Kinder. 368
—-— bei Scharlach, diagnostische Bedeutung. 368
—, Einschlüsse bei Yaws und Psoriasis. 270, 271
—-Extrakte, Hemmung der bakteriziden Wirkung durch Körperflüssigkeiten. 8
—-—, Wirkung von Alkali. 8
—-—, Wirkung, bakterizide. 8
—-—, Wirkung von Cerebrospinalflüssigkeit. 8
—-—, Wirkung von Gewebsautolysaten. 8
—-— Wirkung von Säure. 9
—-—, Wirkung von Salzlösungen. 8
—-—, Wirkung von Serum. 8
—, Färbung. 10
—, Funktion. 10
—, Genese und Histiogenese. 10
—-Gerinnsel, agonales. 270
— und Komplement, Beziehungen. 395
—, Morphologie und Funktion. 10
—, Morphologie und Zahl bei Hühner-Spirochätose. 530
—, Tätigkeit bei entzündlichen Prozessen. 497, 498
—-Thrombose. 13
—, Wirkg. a. d. Anaphylatoxin-Bildung. 405
—, Wirkung von Bakterien-Toxinen. 21
—, Wirkung auf Leishmania-Parasiten. 527
—, Wirkung von Pepton. 21
—, Wirkung von Salvarsan. 190
—, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
—, Wirkung von Spirochäten. 530
—-Zahl bei Hautverbrühung. 407, 408
Leukozytose s. a. Leukozyten.
— durch Bakterien-Toxine. 21
— durch Cospitin. 389
— bei Entzündung. 497, 498
— bei Haut-Verbrühung. 407
— durch Kochsalz-Lösung. 388
— und Leukopenie. 20
— bei Meningitis. 494
— bei Meningitis syphilitica. 172
— durch Pepton. 21
— bei Rubeola. 370
— bei Scharlach. 368
—, spezifische, Einteilung. 10
— und Stoffwechsel. 10
—, Wirkung von Proteinen. 21
Lezithin, Wirkung. 29
—, Wirkung von Radium. 276
Lichen scrofulosum, Aetiologie. 475
Licht s. a. Strahlen, ultraviolette.
—-Behandlung der Tuberkulose. 475—477

Linguatula serrata bei Rindern. 428
Lipase der Bakterien. 463
—- und Fettgehalt homologer tierischer Organe, Beziehungen. 414
Lipine im Ovarium u. im Corpus luteum. 415
Lipoid-Antigen und Syphilis-Serum. 28
—-Antikörper bei Lepra. 47
—-— bei Tuberkulose. 47
—, Bildg. v. Immunstoffen, spezifischen. 47
— des Blutes bei Syphilis. 636, 637
— und Fette, Unterschiede. 29
— im Fettgewebe. 30
— in Geschwülsten. 30
—, Hämolysinbildung durch Kobragift. 391
—, homostimulierende. 29
— in Mastzellen. 30
—, spezifische, Darstellung. 29
—, Wesen derselb. 29
Liquor cerebrospinalis s. Cerebrospinalflüssigkeit.
Listrophorus gibbus, Beschreibung. 303
Liverpool, „British Medical Association“, 18. Jahresversammlung, Kongreßbericht. 33—45
London, Wasserversorgung. 266
Lophoscelomyia, Beschreibung. 517
Luetinreaktion bei Syphilis und Metasyphilis. 173
Luft, Bac. tuberculosis in derselb. 458
—, Fäulnis-, Wirkg. auf Bakterien. 700, 701
—-Injektionen zur Behandlg. von Pferde-Krankheiten. 563
—, Ozonisierung. 335
—, Polar-, Bakterien in derselb. 264
Lumbalflüssigkeit s. Cerebrospinalflüssigkt.
Lungen, anaphylaktische. 24
—, Echinococcus-Cysten. 293
—-Extrakte, syphilitische, Kutan-Reaktion durch dieselb. 625, 626
—-Kranke, Blutdruck bei denselb. 467
—, Lipase- und Fettgehalt. 414
—, Resorption durch dieselb. 270
—-Seuche der Kamele. 561
—, Toxoplasmen in denselb. 535
—-Tuberkulose s. Tuberkulose, Lungen-.
Lungenwurmseuche der Kamele. 561
Lupoid Boeck, Aetiologie. 475
Lupus, Behandlung. 475
—, Behandlung mit Tuberkulin u. Aurum-Kalium cyanatum. 238
—, Komplementbindung. 233
— der Nase, Pathogenese. 452
— pernio, Aetiologie. 475
Lymphangiosplastik bei Elephantiasis. 41
Lymphangitis epizootica der Pferde, Behandlung mit Neosalvarsan. 563
Lymphdrüsen, Bac. anthracis in denselb. 97
—, Bac. leprae in denselb. 656
—-Schwellung durch Filarien. 297
—-— bei Syphilis, Entstehung. 166
—-Tuberkulose, Behandlg. mit Serum. 239
Lymphe s. a. Pocken.
—, Bakterien-, Herstellung. 498
Lymphe, Esel- zur Vaccination gegen Pocken. 643, 644
—, Füllapparat. 651, 652
—, Herstellung u. Konservierung. 651, 652
—, Prüfung. 651
Lymphome, tuberkulöse, Wirkung von Röntgenstrahlen. 476
Lymphozyten, Wirkung von Bakterien-Toxinen. 21
—, Wirkung von Pepton. 21
Lymphozytose bei Rubeola. 370
Lysin, Antivibrio-, Bildung durch neugeborene Ziegen. 391
—, Bindungsvermögen der roten Blutkörperchen. 387
Lysoform zur Desinfekton. 325
Lysol, Wirkg. auf Bac. cuniculisepticus. 113
Lyssa s. Wut.

Madagaskar, Rückfallfieber. 529
Madras, Pest. 577
Madurafuß, Pilze. 542
Madurella mycetori. 542
Mähren, Tuberkulose. 479
Mäuse, Antianaphylaxie u. Ueberempfindlichkeit. 400
—, Bac. Danysz, Virulenz. 90
—, Bac. Johne, Pathogenität. 253
—. Bekämpfung durch Bac. Danysz. 93
—, — durch Bakterien. 91
—, Bulbärparalyse, experimentelle. 574
—, Ektoparasiten. 421
—, Leishmania infantum-Infektion. 39
—, Necrobacillosis. 422
—, Pest. 421
—, Trypanosomiasis. 520, 541
—-Typhusbacillen, Wirkung auf Polypeptide. 32
Magen, Diphtherie. 355
—-Geschwülste bei Ratten durch Spiroptera n. sp. 438, 439
—, Karzinom und Ulcus pepticum, Beziehungen. 434
—, Labdrüsen, Wirkung von Staphylokokken. 260
—, —, Wirkung von Terpentinöl. 260
—, leerer, bakteriologische Untersuchungsmethode. 274
—, Spiropteren in dems. bei Katzen. 301
—, Spirura gastrophila in demselb. bei Füchsen. 301
—, Tuberkulose. 224
Magensaft, Wirkung auf Spirochäten. 618
Magnesium, Wirkung auf die Schilddrüse. 268
Mais-Anaphylaxie bei Pellagra. 51
—, Pilzerkrankungen. 432
—, Rolle bei Pellagra. 51, 52, 660, 661
Malaria s. a. Schwarzwasserfieber.
—. 513—518
—-ähnliche Erkrankg. b. Menschen. 543
— in Alabama. 516
—, Bac. typhi bei derselb. 418

Malaria, Bekämpfung. 40
—, — in Jerusalem. 517
—, Epidemiologie. 513—517
— auf den Malaien-Inseln. 40
— in Palästina. 513—515
—-Parasiten. 513
—-—, Wirkung von Chinin. 518
—-Uebertragung durch Anopheles. 513, 516, 517
—-—, Geschichte. 516
Mal de Caderas. 521
— franzoso und Syphilis. 165, 615
Maltafieber bei Schafen und Ziegen. 115
Maltose, Wirkung von Bakterien. 82
Mamma s. Brustdrüsen.
Mandel-Entzündung s. a. Angina, Tonsillitis.
Mandeln s. Rachenmandel, Tonsillen.
Mannit-Vergärung durch Bac. typhi. 420
—, Wirkg. v. Bac. proteus vulgaris. 265
—, Wirkung von Bakterien. 82
Marasmus bei Immunisierung gegen Tuberkulose. 241
Marokko, Pest. 579
Masern, Eosinophilie. 370
—, Epidemiologie. 368, 369
—, Hausinfektionen. 354
—, Mortalität. 368, 369
—-Pneumonie, Morbidität u. Mortalität. 369
— und Schule. 368, 369
—, Statistik. 368, 369
— und Vaccine. 649
Mastigophoren, infektiöse, Beschreibg. 423
Mastzellen, lipoide Substanzen. 30
Mathematik, höhere für Naturforscher u. Aerzte. 271
Maul- und Klauenseuche, Formalin-Melassefutter-Prophylaxe. 103
— — —, Prophylaxe. 103
— — — in Tunis. 115
— — —, Uebertragungsversuche. 103
Maultiere, Trypanosomiasis. 519, 541
Meerschweinchen, Bulbärparalyse, experimentelle. 574
—, Immunisierung gegen Diphtherie. 366
—-Serum, eigenlösendes, Fehlerquellen bei der Komplementbindung. 635
—-— und Komhlementbindung (Wassermann). 177, 178
—, Trichophytie, experimentelle. 347
—, Trichophyton gypseum asteroides, Primärinfektion. 347
—, tuberkulöse, Wirkg. v. Tuberkulin. 232
Meerwasser, Bakterien in demselb. 264
Meiostagminreaktion bei Krebs. 444, 445
— bei Schwangerschaft. 444, 445
— bei Tuberkulose. 444
— bei Typhus. 682
Melaena neonatorum, Behandlung mit Kalk und Gelatine. 394
— —, Behandlung mit Serum. 394, 395
Melanose-Pigment, des Darmes, Eigenschaften. 269
Melubrin zur Behandlung der Tuberkulose. 252
Meningitis s. a. Meningokokken.
—, Anatomie, pathologische und Histologie. 494
— durch Bac. influenzae. 373
— durch Bac. typhi. 373
— cerebrospinalis epidemica. 72
— — —, Bacillenträger, Behandlung. 683
— — —, Bakteriologie. 373
— — —, Darmveränderungen. 372, 373
— — —, Status lymphaticus. 372
—, Leukozytose. 494
— durch Pneumokokken. 373
— purulenta, Bac. typhi bei derselb. 673
— durch Staphylokokken. 373
— durch Streptococcus capsulatus. 373
—, sypilitica. 615
— syphilitica, Leukozytose. 172
— tuberculosa. 223
— —, Phänomen post mortem. 468
—, Zuckergehalt der Cerebrospinalflüssigkeit. 373
Meningoencephalitis durch Sarcina tetragena. 259
Meningokokken s. a. Meningitis.
—, Differenzierung. 359
—-Serum, Wertbemessung. 2
Menthol-Salol-Olivenöl-Glyzerin, therapeutische Verwendung. 499
Mesothorium, Wirkung bei Tuberkulose. 235
Metalle zur Aspergillus-Kultur. 352
Metallsalze und Blut, Verhalten. 385
Metasyphilis, Dialysierverfahren. 26
—, Hämolyse durch Blutserum. 176
—, Luetinreaktion. 173
Methylen zur Färbung des Bac. diphtheriae. 357
Methylviolett-Lösung zur Färbung nach Gram. 271
Micrococcus catarrhalis-Infektion, Vaccination. 426
— haemorrhagicus bei Dacryoadenitis. 493
— tetragenus und Sarcina tetragena, Differenzierung. 260
Microfilaria s. Filaria u. Filariasis.
Mikrobiologie-Bureau, Bericht 1910, 1911. 417—433
Mikroorganismen, Ektoproteasen. 416
—, Wirkung von Antisepticis. 265
Mikroskop, Beschreibung. 271
Mikroskopie, Technik. 271
Mikrosporum Audouini (Caninum), Pathogenität. 346
Mikrosporie, Behandlung. 346
— bei Hunden und Katzen. 346
Milben s. a. Acarus Dermatocoptes, Sarcoptes etc.
—, Dermatitis-Erreger. 302
— bei Kaninchen. 303
—-Krankheit auf Ceylon. 41
— bei Mäusen und Ratten. 421

Milben, Räude-Erreger bei Hunden. 302
—-Räude bei Schafen. 303, 304
Milch, Bac. tuberculosis in ders. 226, 252
—, Bakterien in derselb. 110, 432, 433, 569
—-Bakterien, Differenzierung. 432
—-Eiweiß, Wirkung von Bakterien. 263
—, Frauen-, Hämagglutinine in ders. 4
—, — und Kuh-, Unterscheidg. 110, 570
—-Kasein, Wirkung von Bakterien. 262
—, Kuh-, Bac. tuberculosis humanus in ders. 254, 255
—, Laktase, Synthese. 415
—, Pasteurisierung. 432, 433, 569
—, Pneumokokken in derselb. 489
—, Sterilisierung. 338
—, Streptokokken, Biologie. 489
—, syphilitische, Infektiosität. 618, 619
—, Tuberkuloseverbreitung. 226
—, Typhusverbreitung. 67, 675
—-Verhältnisse in d. Vereinigt. Staat. 569
—-Verschleimung durch Bac. mesentericus fuscus. 570
—, Wirkg. v. Bac. proteus vulgaris. 265
—, Yoghurt, Kontrolle. 570
—-Zucker, Wirkung von Bakterien. 94
Milchsäure-Bacillus, Pyelitis-Erreger. 493
—-Bakterien, Wirkung auf Butter. 115
—-—, Wirkung von Gas, fauligem. 263
—, Wirkung auf Bakterien des Brotverderbens. 264
Militär-Hygiene, Lehrbuch. 257
—-Sanitäts-Statistik. 257
Milky Barracouta der Fische in Australien. 424
Milz, Bac. coli in derselb. 109
—, Bandwurmcysten in derselb. 291
—, Echinococcus-Cysten. 293
— und Geschwulst-Immunität, Bezhg. 446
—-Schwellung bei Typhus, Behandlg. 81
—, Toxoplasmen in derselb. 535
—, Tuberkulose. 224
—, Typhus-ähnliche Bakterien in ders. 80
Milzbrand s. a. Bac. anthracis.
—. 97—99
—, Behandlung mit Salvarsan. 99, 548
—, Behandlung mit Serum. 99
—, Bekämpfung. 548—550
—, Diagnose mittels Serums. 98, 545—547
—-Fleisch in Würsten, Nachweis durch Thermopräzipitation. 546
—-Häute, Desinfektion. 548—550
—, Immunität bei Tieren. 99
— der Kamele. 561
— der Pferde. 98
—, Präzipitation. 98
— der Rinder. 115
— der Schweine, Aetiologie. 545
— — —, Anatomie, pathologische. 97
— — —, Häufigkeit. 98
— — —, lokaler. 97
Milzbrand-Serum, präzipitierendes. 545, 546
—-—, Ueberempfindlichkeit. 547
—-—, Wertbemessung. 2
Milzbrand, Thermopräzipitation. 98
—, Uebertragung in Gerbereien. 548—550
Mineral-Wässer und Ueberempfindlichkeit. 400, 401
Mitochondrien der Hämogregarinen. 309
Mittelmeerfieber s. Maltafieber.
Mittelohr-Eiterung s. Otitis.
Moeller-Barlow'sche Krankheit s. Skorbut.
Mohrrüben-Extrakt zu Nährböden. 272
Molkerei, Autan-Desinfektion. 323
Molliment zur Behdlg. der Tuberkulose. 250
Mollusken, Gewebe, Diastase- und Glykogen-Gehalt. 414
Monilia-Arten bei Sprue, Beschreibung. 543
Monostomiden, Differenzierung. 294
Morbus Buhlii, Aetiologie. 697
— maculosus der Pferde, Serumbehandlung. 562
Moskito s. Anopheles, Mücken.
Mossman-Fever in Australien. 424
Much'sche Granula s. Granula, Much'sche.
Mücken s. a. Anopheles.
—, Bekämpfung. 40
—, — mit Fang-Apparaten. 544
—, — mit Karbolsäure. 544
—, — mit Sprayverfahren. 544
—, Malaria- in Deutschland. 516
München, Poliomyelitis. 371
Mumps in Australien. 433
Mund-Entzündungen, Behandlung. 499
—, Monilia-Arten bei Sprue. 543
Mundhöhle, Aktinomykose. 348, 349
—, Reinigung von Bakterien. 329
Muscheln, Choleraverbreitung. 77
—, Paratyphusverbreitung. 77
—, Typhusverbreitung. 77, 418
Muscidae, Bedeutung, wirtschaftliche und Bekämpfung. 305
Muskel, Echinococcus-Cysten. 293
—-Eiweiß, Kenotoxingewinnung. 15
—-Rheumatismus bei Tonsillitis. 488
—, Sarkosporidien in denselb. 310
Muskulatur-Veränderungen bei Diphtherie. 356
Mutation der Bakterien. 91, 266
Mycetom bei Madurafuß. 542
Mycetozoen, Beschreibung. 423
Myelitis purulenta durch Sarcina tetragena. 259
— nach Wut-Schutzimpfungen. 101
Mykosen s. a. Dermatomykosen.
—. 345—352
—, Anatomie, pathologische. 348
—, Behandlung. 346
— bei Hunden und Katzen. 346
Myocarditis bei Diphtherie. 356
— der Pferde, Behandlung mit Luft-Injektionen. 563
Myoxus glis, Bakterienflora d. Darmes. 263
— bei Fischen. 309, 810, 424
Myzomyia, Beschreibung. 517
— culicifacies, Beschreibung. 516
Myzorhynchus, Beschreibung. 517

Nabelschnur-Serum, Heteroagglutiningehalt 4
Nabelstrang, Syphilis. 628
Nährböden mit Aminosäuren-Zusatz. 272
— aus Artischocken-Extrakt. 272
— für Bac. abortus. 110
— für Bac. Bordet Gengou. 370
— für Bac. diphtheriae. 357—359
— für Bac. tuberculosis. 43, 228, 461
— für Bac. typhi. 66, 418, 680
— aus Kartoffeln-Extrakt. 272
— aus Mohrrüben-Extrakt. 272
— aus Pflanzen-Extrakten, Bakterien- u. Pilzentwicklung. 272, 273
— aus Runkelrüben-Extrakt. 272
— zur Streptokokken-Differenzierung. 496
— für Trichophyton. 347
— für die Tropen-Länder. 272
— für Trypanosomen. 523
— für Vibrio cholerae. 680
Nahrungsmittel, Bac. paratyphi, Vitalität. 80
—, Bac. typhi, Vitalität. 80
—, Typhusverbreitung. 67, 418
—-Vergiftungen, bakterielle. 691, 692
Narben-Bildung, Wirkung von Serum. 19
Narkose-Serum, Komplementbindg. 175, 176
Nase, Diphtherie. 354
—, Lupus, Pathogenese. 452
Nasen-Katarrh, bakterieller. 259
—-— der Fasanen, Bakterien. 576
—-Sekret, Bakterien in demselb. 259
—-—, Spirochaete pallida bei Kindern, diagnostische Bedeutung. 621
Nastin zur Behandlung der Lepra. 49
Natriumkarbonat, Wirkung auf den Komplement-Gehalt des Serums. 395
Natrium oleinicum zur Behandlung der Tuberkulose. 250
Natron-Lauge, Wirkung auf Tetanus-Toxin. 102
—-Seife zur Desinfektion. 326
Naturwissenschaften, mathematische Methode. 271
Nebennieren, Cholesteringehalt. 29
—-Extrakt, Neutralisierung von Tetanustoxin. 392
Necator americanus in Australien. 428
— — in Fäces. 289
— —-Infektion, Eosinophilie. 299
— —, Männchen- und Weibchen-Zahl, prognostische Bedeutung. 299
Necrobacillosis s. a. Bac. necrophorus.
—, experimentelle. 422
— der Schafe, Rinder und Pferde. 422
Neger, Augenkrankheiten. 338
Negri'sche Körperchen s. Körperchen, Negri'sche.
Nekrose durch Diphtherie-Serum. 361
Nematoden. 294—301
— in Australien. 427
—, Geschwulsterreger bei Ratten. 438, 439
Neocellia stephensi, Beschreibung. 516
Neosalvarsan zur Behandlung der Brustseuche der Pferde. 108
— — — der Lymphangitis epizootica der Pferde. 563
— — — der Spirochätosen. 532
— — — der Syphilis. 187
—, Todesfälle durch dasselb. 640
—, Wirkung auf das Blut. 189, 190
Neostethopheles aitkeni, Beschreibung. 517
Nephritis durch Bact. coli. 695—697
— syphilitica acuta praecox. 165
— bei Typhus abdominalis. 76
Nerven-Lepra, Behandlung. 49
—-Syphilis der Kinder. 615
Nervensystem, zentrales, Degeneration, Komplementbindung (Wassermann). 397, 398
—, —, Eiweiß-Abbau, Wirkung von Diphtherie- und Tetanustoxin. 392
—, —, Proteolyse bei Ueberempfindlichkeit. 404
—, —, —, Wirkung der Kastration. 404
— und Salvarsan. 191
—, Syphilis. 186, 187
—, —, Histopathologie. 619
Neugeborene s. a. Säuglinge.
—, septische Erkrankungen. 114
Neurin, Neutralisierung des Tetanus-Toxins. 102
Neuritis leprosa, Heilung durch Operation. 49
— syphilitica. 166
Nieren-Autolysatextrakte, Giftigkeit. 14
—, Bac. typhi in denselb. 76
—, Echinococcus-Cysten. 293
—-Entzündung s. Nephritis.
—-Pyramiden, Kalkinfarkt bei Lebercirrhose. 269
—, Sarkomatose bei Hühnern. 442
—, Spirochaete pallida in denselb. 165
—, Toxoplasmen in denselb. 535
—-Tuberkulose. 224
—-—, Blasen-Ausschaltung. 250
—-—, Diagnose und Behandlung. 469
—-—, Diagnose und Pathogenese. 449
—, Wirkung von Ringer'scher Lösung. 344
—, Wirkung von Salvarsan. 192
Ninhydrin-Reaktion bei Schwangerschaft. 409—412
Noma durch Spirochäten. 532
Norwegen, Krebs-Formen. 433
Novokain, Blutungen durch dasselb. 268
—, Gewebsnekrose durch dasselb. 268
—, Toxin-Bildung durch Bakterien in demselb. 269
Nuklease in der Darmschleimhaut. 415
Nukleine, Anwendung bei Infektionskrankheiten. 275
Nukleinsäure, Albumin- u. Kaseinfällung. 385
Nukleoproteide des Bac. typhi. 682
Nyssomyzomyia, Beschreibung. 517

Oberflächenspannung der Milch. 570
Oberkiefer, Aktinomykose. 348
Obstipation und Melanose der Darmschleimheit. 269
Oedem, malignes, Bakterien-Nachweis. 109
—, — der Rinder. 109
Oel zur Behandlung der Peritonitis. 501
Oesophagostomum radiatum-Larven, Darmknötchen-Krankheit der Schafe durch dieselb. 298
Oesophagus, Spirura gastrophila in demselb. bei Füchsen. 301
Oesterreich, Infektionskrankheiten in der Armee, Bekämpfung und Verhütung, Vorschrift. 275
—, Pocken-Vaccination. 642
—, Seuchengesetz. 275
Oestrus, Bedeutung und Bekämpfung. 305
Ohr, Eiterung s. Otitis.
—, Leishmania. 39
—, Syphilis, Behandlg. m. Salvarsan. 189
Ohrspeicheldrüse s. Parotis.
Omentum majus, Rolle beim Durchtritt von Bakterien durch die Darmwand. 270
Onchocerca gibsoni bei Rindern, Uebertragung durch Stomoxys. und Haematopinus. 429
Oospora, neue, Beschreibung. 351
Operationswunden, aseptische, Bakterien, Art, Virulenz und Zahl. 495, 496
Ophthalmoreaktion zur Rotzdiagnose. 99
Opsonin-Reaktion bei Keuchhusten. 370
Opsonine, Klinik. 9
—, Wirkung von Elektrargol. 9
Opsonogen, Wirkung bei Staphylokokken-Infektion. 485, 486
Orchidoblastom beim Pferde. 437
Organ-Brei der Brustdrüsen, Laktasegehalt. 415
Organe, Antigen-Gehalt. 392, 393
—, tierische, homologe, Lipase- und Fettgehalt, Beziehungen. 414
—, Wirkung der Kälte 447, 448
Organ-Extrakte, Entgiftung. 13, 14
—-—, spermotoxische. 12
—-—, Wirkung von Chlorcalcium. 13
—-—, Wirkung von Gehirn-Emulsion. 14
—-—, Wirkung auf die Körperwäme. 13
—-—, Wirkung von Reisstärke. 14
—-—, Wirkung von Serum. 13
—-—, Wirkung von Talkum. 14
—-—, Wirkung von Tierkohle. 14
—-—, Wirkung, toxische. 13
—-—, Wirkungssteigerung durch Cholesterin. 176
—-Säfte, eiweißlösende. 415, 416
Orientbeule s. a. Leishmaniosis.
—, Behandlung mit Atoxyl, Chinin, Salvarsan. 527
—, Immunität. 527
—, Parasiten-Kultur. 527
—, Vorkommen. 526, 527
Ornithodorus moubata, Spirochaete duttoni, Entwicklung. 528, 529
Osteomyelitis, Bakteriologie. 484
— des Beckens, Kreuzbeins und der Wirbel. 484
—, Diagnose mittels Serums. 485
—, sklerosierende. 484
Osteoperiostitis, sekundäre, hyperplastisch-porotische. 493, 494
Otitis, Autovaccination. 499
— media u. Degeneration, amyloide. 492
— —, Vaccination. 427
Ovarium bei Anopheles. 517
—, Chemie. 415
—, Lipoide, spezifische. 29
Ovoplasma anucleatum, Beschreibg. 543
Oxalat-Plasma, Giftigkeit. 393
Oxydasen-Reaktion in der Placenta. 31
Oxyuris bei Appendizitis. 301
— vermicularis in Australien. 428
— — in Fäces. 289
—, Wirkung auf den Darm. 301
Ozon zur Desinfektion von Wasser. 332, 334, 335
—, Giftigkeit. 335, 336
—, Wirkung auf Bakterien. 335, 336
Ozonisator, Apparat zur Wasser-Desinfektion. 334, 335
Ozonisierung der Luft. 335

Palästina, Denguefieber. 513
—, Infektionskrankheiten. 515
—, Malaria. 513—515
—, Rückfallfieber. 515
—, Schwarzwasserfieber. 515
—, Seuchenbekämpfung. 515
Panenzyme. 386
Pangoninen in Brasilien, Beschreibung. 302
Papayotin zur Bakterien-Anreicherung. 90
Pappatacifieber in Palästina. 515
Paragglutination der Coli-Stämme. 94, 95
Paraldehyd z. Behandlg. d. Tetanus. 103
Paralyse, Bulbär-, infektiöse, experimentelle. 574
—, Cerebrospinalflüssigkeit, diagnostische Bedeutung. 172
—, Komplementbindung (Wassermann). 630—632
—, — (—) mit Cerebrospinalflüssigkeit. 44
— nach Pellagra. 660
—, Spirochaete pallida im Gehirn. 171
—, — pallida, Nachweis. 620, 621
Parasiten, Blut- s. Blut-Parasiten.
—, Darm- s. Darm-Parasiten.
—-Eier in Fäces, Nachweis mittels Antiformin. 298
—, Ekto- s. Ektoparasiten.
— bei Enten. 301, 302
— bei Fischen. 291, 308
— bei Füchsen. 301
— bei Gänsen. 301, 302
— bei Haustieren. 310
— bei Hunden. 294, 302, 306

Parasiten bei Igeln. 301
—, Intestinal- in Costa-Rica. 289
— der Kaninchen. 303
— bei Katzen. 294
— als Krankheitserreger. 257
— bei Leoparden. 294
—, Malaria- s. Malaria-Parasiten. 513
—, neue bei Syphilis. 623—625
— der Orientbeule, Kultur. 527
— bei Pferden. 310
— der Ratten. 308
— der Reptilien. 309
— der Rinder. 291, 310
— bei Schafen. 297, 298, 303, 310
— bei Schlangen. 309
— der Schweine. 310
—, tierische. 289—310
—, — in Australien. 427
— der Vögel. 289, 306, 307
— — — in Australien. 429
— beim Zebu. 294
— der Ziegen. 307
Parasyphilis, Behandlg. mit Salvarsan. 189
—, Cerebrospinalflüssigkeit. 172
—, Komplementbindung. 167
—, Spirochäten-Nachweis. 167
Paratuberkulose der Pferde. 479
Paratyphus s. a. Bac. paratyphi.
—. 73, 88—92, 689—695
—, Anatomie, pathologische. 690, 691
—, Angiocholecystitis. 89
—-Antisera, Qualität und Tierindividualität, Beziehungen. 694, 695
— und Appendizitis. 690
—, Arthritis. 689
—, Bacillenträger. 67, 72, 89
—, Behdlg. mit Bacillen-Autolysaten. 81
—, Behandlung mit Serum. 88
—, Bekämpfung. 67, 71
—, Blutuntersuchung. 72
— in Deutschland. 71
—, Diagnose mittels Präzipitation. 92
—, — — Serum. 92
—, Epidemie in Zell. 88
—, Epidemiologie. 67
— beim Fötus. 690
— der Hühner. 692
—, Ikterus, infektiöser. 89
—, Immunisierung. 88
—, Komplementbindung. 695
—-Kulturen zur Immunisierung. 92
—, Präzipitation. 695
—, Statistik. 71
—, Vaccination. 686
—, Verbreitung durch Austern u. Muscheln. 77
—, — — Nahrungsmittel. 691, 692
—, — — Wasser. 89, 267
Paris, Typhus abdominalis. 76
Parotis, Aktinomykose. 348
Partial-Antikörper s. Antikörper, Partial.
Pasteurisierung der Milch. 432, 433, 569
Patagiamyia, Beschreibung. 517
Patentschutzfähigkeit von Bakterien, lebenden. 242—244
Pediculosis s. a. Läuse.
—-Borken-Infusionen, Wirkung auf Meerschweinchen. 304
—-Schuppen-Infusionen, Wirkg. auf Meerschweinchen. 304
—, Staphylokokken bei derselb. 304
Peliosis bei Tonsillitis. 488
Pellagra. 50—53, 660—662
—, Aetiologie. 51—53, 660, 661
—, —, Pathologie und Therapie. 53
— in Algier. 660
—, Amöben im Darm. 51
—, Anatomie, pathologische. 51
— in Australien. 424
—, Bakterien im Darm. 51
—, Behandlung. 50
—, Behandlung mit Serum. 53
—, Bekämpfung in Italien. 53
—, Blutbefund. 51
— auf den Britischen Inseln. 660
—, Darmflora. 50
—, Epidemiologie. 50, 660
— und Fleischernährung. 51
—, Gehirn, chemische Analyse. 51
—, Geisteskrankheiten nach derselb. 660
—, Harnuntersuchung. 51
—, Hautveränderungen, Diagnose. 661
— in Illinois. 50
—, Komplementbindung. 51
—-Kongreß in Berganum. 53
—, Mais, Rolle desselb. 51, 52, 660, 661
—, Mortalität. 50
—, Nachkrankheiten. 660
— in Rumänien. 53
—, Simulium, Rolle bei derselb. 660, 661
—, Statistik. 660, 661.
—, Streptobacillus, Biologie und Morphologie. 661
—, Symtome. 50
—, Ueberempfindlichkeit gegenüber Mais. 51
—, Uebertragung durch Insekten. 52
—, Uebertragungsversuche. 51
— in d. Vereinigten Staaten von Amerika. 50, 52
— in Westindien. 52
Pemphigus malignus, Behandlung durch Blutinjektion. 344
— vulgaris, Behandlung mit Histopin. 343
Penicillium-Infektion auf Ceylon. 41
Penis, Gonorrhoe d. akzessorischen Gänge. 609
Pennsylvanien, Ruhr, bakterielle. 96
Pentan zum Nachweis d. Bac. diphtheriae. 360
Pentastomum denticulatum bei Rindern. 428
Pepton-Immunisierung, Antikörper. 3
—-Immunität, Entstehung. 3
—-Injektion, Wirkg. auf Blutgerinnung und Serum-Hämolyse. 404

Pepton, Leukopenie durch dasselb. 20
—, Leukozytose durch dieselb. 21
—-Lösung, Bac. typhi, Wachstum. 680
— u. Ueberempfindlichkeit, Beziehgen. 25
—-Ueberempfindlichkeit, Gehirn-Giftigkeit. 403
—-Vergiftung, Komplementabnahme bei derselb. 20
—-Vergiftung und Ueberempfindlichkeit. 398, 399
—, Wirkung auf Blut, arterielles und venöses. 404, 405
—, Wirkung auf die Blutbildung. 21
—, Wirkung auf die Blutgerinnung. 404, 405
—, Wirkung auf die Leukozyten. 21
—, Wirkung auf Lymphozyten. 21
Peptotoxin des Bac. abortus. 565
— u. Ueberempfindlichkeit, Beziehungen. 25
Perhydrit zur Desinfektion. 325
Pericarditis der Pferde, Behandlung mit Luft-Injektionen. 563
Perispondylitis bei Typhus. 673
Peritonitis, appendiculäre, Aetiologie. 490
— durch Bandwurm. 291
—, Behandlung mit Oel, Kampferöl und Salimenthol. 501
— tuberculosa. 450
— —, Behandlung mit Jod. 250
Perityphlitis s. Appendizitis.
Perleberg, Typhus abdominalis. 75
Perlsucht, Immunisierung d. Rinder. 255
— u. Tuberkulose, Beziehgen. 459, 460
Pertussis s. Keuchhusten.
Pest s. a- Bacillus pestis.
—. 577—583
—-Antigen, Darstellung. 581
—, Behandlung mit Serum. 579
—, Epidemiologie. 577—580
— in Hamburg. 579
— in Hongkong. 580
—, Immunisierung. 580
—, Immunität. 582, 583
—, Immunität bei Ratten. 577
— in Indien. 577
— der Kamele. 561
—, Klima und meteorologische Verhältnisse. 580
— bei Mäusen. 421
— in Marokko. 579
— der Nagetiere. 580
— der Ratten. 421, 579
— — —, chronische. 578
— und Rattenpest, Beziehungen. 577
— auf Schiffen. 579
—-Schiffe, Desinfektion. 332
—-Serum, antitoxisches, Herstellung. 581
—-—, Wertbemessung. 2
—, Vaccination. 582
—, —, Index, opsonischer. 581
Petroläther zum Nachweis des Bac. diphtheriae. 360
Pferde, Abort durch Bac. paratyphi. 90
—, —, bakterieller. 105
—, Bacillus abortus, Beschreibung. 105
—, Bronchopneumonie, Behandlung mit Luft-Injektionen. 563
—, Brustseuche. 106
—, —, Behandlung mit Neosalvarsan. 108
—, —, Behandlg. mit Salvarsan. 108, 563
—, —, Immunisierung. 107
—, —, Uebertragung. 107
—, Druse-Metastasen. 106
—, —, Serumbehandlung. 106
—, Gastrophilus nasalis, Pathologie. 305
—, Gehirnrückenmarksentzündung, seuchenhafte. 562
—, Influenza, Bakteriologie und Vaccination. 561, 562
—, Influenza erysipelatosa, Uebertragung des Virus. 106
—, Influenza pectoralis. 106
—, Karzinom. 437
—, Kropf. 268
—, Lymphangitis epizootica, Behandlung mit Neosalvarsan. 563
—, Milzbrand. 98
—, Morbus maculosus, Serumbehandl. 562
—, Myocarditis, Behandlung mit Luft-Injektionen. 563
—, Necrobacillosis. 422
—, Orchidoblastom. 437
—, Paratuberkulose. 479
—, Pericarditis, Behandlung mit Luft-Injektionen. 563
—, Piroplasmose. 533
—-Pocken 643
—, Rotlaufseuche. 106
—, —, Uebertragung. 108
—, Rotz, Ophthalmoreaktion. 99
—, Sarkosporidien bei denselb. 310
—, Schlundkopflähmung. 562
—-Staupe s. Pferde, Influenza-.
—, Streptotricheen im Blut. 350
—, Surra. 423
—, Trypanosomiasis. 541
—, Tuberkulose. 252
—, —-Antikörper-Bildung. 255
—, Ueberempfindlichkeit gegenüber Pestbacillen. 580
Pferdefleisch-Eiweiß, Antigene, Wirkung von Alkohol. 386
—-—, —, Wirkung von Formalin. 387
Pflanzen-Agglutinine. 214
—-Eiweiß, Wirkung von Bakterien. 262
—-Eiweißkörper, hämagglutinierende. 5
—-Extrakte als Antigen bei der Komplementbindung (Wassermann). 183
—-—-Nährböden, Bakterien- und Pilzentwicklung. 272, 273
—-—-—, Herstellung. 272
—-—, Ueberempfindlichkeit gegenüber denselb. 220
—-Fibrin, Wirkung von Bakterien. 262
—-Gewebe, Diastase u. Stärke-Gehalt. 415

Pflanzen-Gifte. 213
—-— und ihre Antikörper. 129–162, 193—222
—-Hämolysine. 213
—-Kasein, Wirkung von Bakterien. 262
—-Krankheiten. 432
—-Präzipitine. 220
—, Pilzerkrankungen. 432
Phagolyse durch Thorium-X. 395
Phagozytose. 405
— und Bakterien. 386
— bei Entzündung. 497, 498
— der Leishmania-Parasiten. 527
—, Wirkung von Elektrargol. 9
Pharyngitis, Behandlung. 499
Phasin. 218
Phasine, Hämagglutination. 5
Phenol, Bildg. durch Bac. perfringens. 263
—, Bildung durch Bac. proteus. 263
—, Wirkung auf Toxine. 392
Philadelphia, Typhus-Epidemie. 75
Philippinen, Denguefieber, Aetiologie, Diagnose, Symptome usw. 543
—-Filaria, Differenzierung. 295
—, Surra. 423
Phlebotomus pappatasii in Palästina. 515
Phlegmone der Tonsillen. 487
Phobrol zur Desinfektion. 325
Phospholipine im Ovarium und Corpus luteum. 415
Phosphor-Stoffwechsel bei Beriberi. 539
Phrenikotomie b. Lungentuberkulose. 251
Phthise s. Tuberkulose.
Pian s. Framboesie.
Pigment-Bildung bei Ascaris megalocephala. 300
—-— durch Bac. leprae. 36
—, Melanose-, d. Darmes, Eigenschaften. 269
Pigmentierung der Darmschleimhaut. 269
Pilz-Erkrankungen bei Pflanzen. 432
—-Extrakte, Serumreaktion. 6
—-Infektionen auf Ceylon. 41
Pilze, Differenzierung, biologische. 6
—, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
—, Färbung. 164
—, Haut-, pathogene, Struktur. 345
—, Hefe- im Magen, Nachweis. 274
—, Isolierung und Färbung. 349, 350
— bei Madurafuß. 542
—, neue, Beschreibung. 351
—, Schimmel- auf den Händen. 327
— bei Sprue. 543
—, Wirkung auf Fleisch. 351
—, Wirkung von Jod. 346
—, Wirkung von Sublimat. 346
Piroplasmose der Antilopen. 533
— der Pferde. 533
Pityriasis versicolor, Behandlung. 346
— —-Pilz, Struktur. 345
Placenta, Oxydasen-Reaktion. 31
—-Pulver, trocknes, zur Schwangerschaftsdiagnose. 411
Placenta-Serum, Heteroagglutinationskraft. 4
—, Syphilis. 628
Plasma, Oxalat-, Giftigkeit. 393
—, Wirkung auf Bac. paratyphi. 693, 694
—, Wirkung auf Bac. typhi. 693, 694
Plasmahülle, Zell-, Bildg. bei Bakterien. 386
Plasmodium vivax s. Malaria-Parasiten.
Platin, kolloidales. 30
Pleomorphismus des Bac. leprae. 36
Pleura, Resorption durch dieselbe. 270
Pleuritis, Bac. tuberculosis im Exsudat. 230
—, Diagnose. 468, 469
—-Flüssigkeit, chemische Untersuchung. 468, 469
— tuberculosa, Behandl. mit Serum. 239
— —, Komplementbindung. 233, 234
Pneumokokken s. a. Pneumonie.
—. 481—484
—, Agglutination. 482
—, Appendizitis durch dieselb. 490
— im Blut. 481, 482
—, Differenzierung. 359, 496
—, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
—-Infektion, Vaccination. 426, 427
—-—, Wirkg. v. Aethylhydrokuprein. 482
—-—, Wirkung von Chinin. 483
—-—, Wirkung von Kampfer. 483, 484
—, Meningitis-Erreger. 373
— in der Milch. 489
— bei Osteomyelitis. 484
—, Pyelitis durch dieselb. 493
—-Serum, Wertbemessung. 2
—, Wirkung auf das Blut. 482
—, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
—, Wirkung von Sublimat. 324
Pneumonie s. a. Pneumokokken.
—, Cholesteringehalt des Blutes. 30
—, experimentelle. 481
—, Immunisierung. 483
— in Kamerun. 535
— der Kinder. 481
— — —, Leukozyten-Einschlüsse. 368
—, Masern-, Morbidität u. Mortalität. 369
—, Pneumokokken im Blut. 481, 482
—, Septikämie. 482
—, Vaccination. 427
Pneumothorax, künstlicher, bei Lungen-Tuberkulose. 251
— bei Lungen-Tuberkulose. 477
Pneumotyphus. 73
Pocken s. a. Impfung, Lymphe, Variola.
—. 641—654
—, Aetiologie, Bekämpfung, Immunität etc. 652
— in Baden. 641
—, Behandlung mit Salvarsan. 641
—, Behandlg., Diagnose, Desinfektion. 641
—, Bekämpfung. 641
— in Böhmen. 641
—-Erreger, Filtrierbarkeit u. Nachweis. 648
— der Kamele. 561

Pocken, Kuh-. 643
—, Pferde-. 643
—, Schaf- und Variola, Beziehungen. 652
—, Schaf- und Variola, Identität. 645
—-Schiffe, Desinfektion. 332
—, Urobilin im Harn. 641
—, Vaccination in Bulgarien. 642
—, Vaccination mit Esel-Lymphe. 643, 644
—, Vaccination, Geschichte. 652, 653
—, Vaccination in Oesterreich. 642
—, Vaccination, Technik. 650
—-Virus, Virulenzsteigerung. 646, 647
Polar-Luft, Bakterien in derselb. 264
Polar-Tiere, Bakterienflora des Darmes. 263, 264
—-Wasser, Bakterien in demselb. 264
Poliomyelitis, Affen-Infektion. 372
—, Darmkatarrh, anaphylaktischer. 373
—, Erreger. 371, 372
— in München. 371
—, Uebertragung durch Stomoxys calcitrans. 372
— und Variola. 371
—, Zelleinschlüsse. 371
—, Zuckergehalt der Cerebrospinalflüssigkeit. 373
Pollentoxin zur Behandlung des Heufiebers. 261
Polyarthritis der Kälber, Bakterienflora. 568
— der Schafe durch Schweinerotlaufbacillen 559
Polyneuritis, Prophylaxe. 539
Polypeptide, Abbau durch Bakterien. 31, 32
Porocephaliasis beim Menschen. 304
Porocephalus armillatus, Beschreibung. 304
— clavatus, Beschreibung. 304
— Crotali, Beschreibung. 304
— moniliformis, Beschreibung. 304
— Stilesi, Beschreibung. 304
— Wardi, Beschreibung. 304
Präzipitation s. a. Präzipitin, Thermopräzipitation.
— zur Differenzierung von Pilzen (Champignon). 6
— mit Eigelbantiserum. 5
— zum Eigelbnachweis in Teigwaren. 5
— bei Fleisch-Vergiftung. 695
— zum Kaviar-Nachweis. 5, 6
— bei Milzbrand. 98, 545—547
— bei Paratyphus. 695
— zur Paratyphusdiagnose. 92
— bei Schweinepest. 573
— bei Schweinerotlauf. 104, 559, 560
— bei Tuberkulose. 245, 466
— bei Ulcus molle. 615
Präzipitierung von Kolloiden. 31
Präzipitin s. a. Präzipitation.
—-Bildung bei Eupagurus Prideauxii. 3
—, Partial- des Serums. 390
Präzipitine, Pflanzen-. 220
Prostatitis gonorrhoica. 163
— —, Behandlung, cytotoxische. 614
Prostitution, Blutuntersuchg. nach Wassermann. 175
— und Syphilis-Prophylaxe. 175
Protein d. Bac. tuberculosis, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 465
—-Substanzen, Wirkung auf d. Blutbildung. 20
— - —, Wirkung a. d. Körpertemperatur. 21
Proteine, Bildung durch Bakterien. 262
—, Wirkung auf den Blutdruck. 22
—, Wirkung auf die Leukozytose. 21
Proteolyse im Centralnervensystem bei Ueberempfindlichkeit. 404
— im Centralnervensystem, Wirkung der Kastration. 404
—, Wirkung von Diphtherie- und Tetanustoxin. 392
Proteosen, Ueberempfindlichkeit gegenüber denselb. 22, 23
Protoalbumose, Ueberempfindlichkeit gegenüber derselb. 22, 23
—, Wirkung auf das Blut bei Ueberempfindlichkeit. 402
Protozoen. 305—310
— bei Fröschen. 424
—, infektiöse, Beschreibung. 423
—, neue bei Syphilis. 623—625
— und Spirochäten, Verwandtschaft. 531
—-Uebertragung durch Fliegen. 305, 306
— in Zähnen. 489
Prurigo, Behandlung mit Serum. 19
Pruritus, Behandlung mit Serum. 19
Pseudoanticrotin. 196
Pseudosprue, Bakteriologie. 96
Pseudotuberkulose der Rinder durch Bac. Johne. 253
Psoriasis, Bakterien bei derselb. 342
—, Behandlung mit Serum. 19
—, Behandlung mit Streptokokken-Serum. 342
—, Behandlung mit Tuberkulin. 342
—, Muchsche Granula. 342
—, Symtome und Verlauf. 342
—, Theorie. 342
— und Tuberkulose. 342
—, Zelleinschlüsse. 271
Psoroptes, Eiablage an Schafen. 303
Psychiatrie, Serumdiagnose. 413
Psychosen, Komplementbindung (Wassermann). 632
Puerperalfieber, Behdlg. m. Elektrargol. 500
Puerperalinfektion, Behandlg. m. Serum. 19
Pulex goniocephalus, Beschreibung. 303
— irritans bei Ratten. 421
Pulpitis durch Spirochäten. 532
Puls bei Schlafkrankheit. 519
Purpura und Tuberkulose. 452
Pyämie, Coli- bei Abort. 93
Pyelitis, Aetiologie. 426
—, —, Pathologie, Therapie etc. 493
— durch Bacterium coli. 426, 695, 696
—, Vaccination. 426
Pyocyanase, Wirkung auf Bakterien. 277

Pyocyaneoprotein, therapeutische Verwendung. 499
Pyocyanin zur Behandlung von Infektionskrankheiten. 275
Pyocyanin-Bildg. durch Bac. pyocyaneus. 264
Pyoktanin, Wirkung auf Diplobacillen. 341

Quarantäne der Schiffe. 331
Quark, bakterienfreier, Herstellung. 338
Quecksilber s. a. Argulan, Sublimat.
—, atoxylsaures zur Behandlung der Syphilis. 184
— zur Behandlung der Spirochätose. 533
— zur Behandlung der Syphilis. 165, 168, 533, 637
— zur Behandlung der Syphilis u. Komplementbindung (Wassermann). 183, 184
— - Salvarsan zur Behandlung d. Syphilis. 184
Quecksilbercyanid, Giftigkeit. 325
—, Wirkung auf Bakterien. 324
Quecksilberoxycyanid zur Desinfekt. 331
Quecksilberzyanin, Fieber durch dass. 639

Rabies s. Wut.
Rachen, Diphtherie. 353
Rachenmandel, Tuberkulose. 450
—, Tuberkulose, Behandlung mit Arsenobenzol. 478
Radium zur Behandlg. v. Karzinom. 447
—, Wirkung auf Bakterien. 276
—, Wirkung, biologische. 276
—, Wirkung auf Trypanosomen. 276
—, Wirkung bei Tuberkulose. 235
Räude der Hunde, Milben. 302
— der Kamele. 561
— der Schafe, Behandlung mit Arsenik und Kreosot. 303, 304
Raffinose, Vergärung durch Bac. dysenteriae. 417
—, Vergärung durch Bakterien. 92
Rahm, Streptokokken in demselb. 489
Ramalline zur Behandlung der Kala-azar. 527, 528
Rassen-Disposition zur Tuberkul. 456, 479
Ratten in Bombay, Verbreitung. 577
—, Bulbärparalyse, experimentelle. 574
—, Coccidium bei denselb. 308
—, Eimeria Miyairii bei denselb., Beschreibung. 308
—, Ektoparasiten. 421
— - Flöhe. 421
— - —, Biologie. 578
—, Geschwülste. 440, 441
—, Geschwülste d. Nematoden. 438, 439
—, Karzinom-Uebertragung. 440
—, Leishmania infantum-Infektion. 39
—, Lepra. 421, 422, 656
—, Lepra-ähnliche Erkrankung. 37
—, — - Infektion. 38
—, Pest. 421, 577, 579
—, —, chronische. 578
Ratten, Pest - Immunität. 577, 578
— - Sarkom, experimentelles bei Hühnerembryonen. 441
—, Trypanosomiasis. 521, 541
— - Vertilgung durch Bac. Danysz. 92
Raulin'sche Lösung z. Aspergillus-Kultur. 352
Rauschbrand-Antitoxin, Wertbemessung. 2
—, Bakteriologie und Symptome. 563, 564
— des Herzmuskels. 564
—, Immunisierung. 108
Reagenzglasversuch, bakteriotrop., Methodik. 10
Recurrensfieber s. Rückfallfieber.
Redwater s. Hämaturie.
Regenbogenhaut s. Iris.
Reis, Bac. typhi u. paratyphi, Vitalität. 80
—, Rolle bei Beriberi. 538, 539
— - Stärke, Wirkg. auf Organextrakte. 14
Reptilien, Blutparasiten. 424
Retinitis albuminurica, Cholesterin-Niederschlag. 29
Rhamnose, Wirkung von Bakterien. 82
Rheumatismus bei Angina. 488
— und Chorea, Beziehungen. 492, 493
—, Vaccination. 493
Rhinitis, Vaccination. 427
— syphilitica, Spirochäten-Nachweis. 621
Rhynchoidomonas drosophilae. 523
Ricin, Anti-, Eigenschaften. 148
—, Antiserum. 5
—, Differenzierung. 5
—, Eigenschaften, biologische und chemische. 5
—, —, chemische. 131
— in Futtermitteln, Nachweis. 5
—, Giftigkeit und Wirkg. auf Tiere. 135
—, Hämagglutination. 5
— - Immunität. 144
—, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 138, 141
—, Wirkung auf Serum. 141
—, Wirkung auf Zellen. 140
—, Zusammensetzung. 143, 150
Riesenzellen-Geschwülste nach Arsen-Eisen-Injektion. 436
Rinder s. a. Kälber.
—, Abort durch Bac. paratyphi. 90
—, —, seuchenhafter s. a. Bac. abortus.
—, —, —. 565
—, —, — in Australien. 421
—, —, —, Komplementbindung. 568
—, Aktinomykose. 349
—, Babesia. 533, 534
—, Colibacillose. 109
—, Darmknötchen-Krankheit. 298
—, Dasselfliege, Schädigungen durch dies. 305
—, Endocarditis durch Staphylokokken. 109
—, Finnen bei denselb. 291
—, Fleisch, Bakterien in dems. 566, 567
—, Hämaturie, Aetiologie. 428

Rinder, Hämaturie in Australien. 428, 429
—, —, Behandlung mit Trypanblau. 534
—, Immunisierung gegen Perlsucht. 255
—, Knötchenseuche, Behandlung mit Antiformin. 569
—, Linguatula serrata bei denselb. 428
—-Milch und Frauenmilch, Unterscheidung. 110
—, Milzbrand. 115
—, Necrobacillosis. 422
—, Oedem, malignes. 109
—, Onchocerca gibsoni, Uebertrag. durch Stomoxys und Haematopinus. 429
—, Onchocerciasis, Infektionsweg. 429
Rinder, Ovarium und Corpus luteum, Chemie. 415
—, Pentastomum denticulatum bei dens. 428
—, Pest s. Rinderpest.
—-Pocken. 643
—, Pseudotuberkul. durch Bac. Johne. 253
—, Rauschbrand. 563, 564
—, Redwater s. Hämaturie.
—, Sarkom. 438
—, Sarkosporidien bei denselb. 310
—, Scheidenkatarrh, Behandlg. 568, 569
—, — und Bläschenausschlag, Bezieh. 565
—-Seuche. 109
—, Surra. 423
—, Tetanus. 109, 110
—, Trypanosomiasis. 519, 541
—-Tuberkulin-Reaktion bei Kindern. 230, 231
—, Tuberkulose-Antikörper-Bildung. 255
—, —-—, experimentelle. 479
—-—-Bacillen, Bedeutg. f. d. Menschen. 224—226, 230, 231, 237, 238
—-—, Behandlung mit Tuberkulosan. 480
—-—, Bekämpfung. 252, 256
—-—, Besteck zum Nachweis. 254
—-— in England. 252
—, — des Euters. 255
—-—, Fieber. 255
—-—, Immunisierung. 255
—-—, — mit Tuberkelbacillen, Typ. hum. 254, 255
—, — der Lungen, Auswurfentnahme. 253
—-— und menschliche, Beziehungen. 459, 460
—, —, Statistik. 252
—-—, Vaccination. 256
—, Ueberempfindlichkeit gegenüber Milzbrandserum. 547
—, Variola-Uebertragung. 644—646
—, Wurmnester. 429
Rinderpest, Behandlung mit Serum. 541, 542
—, Immunisierung. 541, 542
— der Kamele. 561
— in Somaliland. 541
Ringer'sche Lösung zur Behandlung der Schwangerschaftstoxikodermien. 344
—-— zu Nährböden. 273
Ringer'sche Lösung, Wirkung. 344
Robin. 197
Rocky Mountain-Fieber und Typhus exanthematicus, Unterschiede. 590
Röntgen-Strahlen zur Behandlung der Dermatomykosen. 346
— zur Behandlung von Karzinom. 447
— zur Behandlung von Sarkom. 447
— zur Behandlung der Tuberkulose, chirurgischen. 475, 476
— zur Diagnose der Tuberkulose. 467
Röteln s. Rubeola.
Rosenbach-Tuberkulin zur Behandlung d. Kindertuberkulose. 240
Rotlauf s. Schweinerotlauf.
Rotlaufseuche der Pferde. 106
— — —, Uebertragung. 108
Rotz s. a. Bac. mallei.
—-ähnliche Erkrankg. in Indien. 551, 552
—, Agglutination. 99
—, Bacillus pseudomallei. 551, 552
—, Diagnose mittels Konglutination. 550
—, Index, opsonischer. 42
— der Kamele. 561
—, Komplementbindung. 99
—, Ophthalmoreaktion, diagnostisch. Wert. 99
—, Sporen. 550
Rubeola, Diagnose, hämatologische. 370
—, Leukozytose. 370
—, Lymphocytose. 370
— und Vaccine. 649
Rüben-Extrakt zu Nährböden. 272
Rückenmark, Spirochaete pallida bei Tabes dorsalis. 171
—, Zelleinschlüsse bei Poliomyelitis. 371
Rückfallfieber s. a. Spirochätose.
—, Behandlung mit Argulen. 533
—, Immunität. 529
—-— und Syphilis-Immunität, Beziehg. 637
— in Madagaskar. 529
— in Palästina. 515
—-Spirochäte, Biologie. 528, 529
—, Uebertragung auf Affen. 529
—, — durch Zecken. 528, 529
Ruhr s. a. Bac. dysenteriae.
—. 78, 95, 96, 702—704
—, Amöben-, Diagnose und Behandlung. 536—538
—, —-, —, Klinik etc. 703
—, —- auf den Fidji-Inseln. 702
—, —- in Tunis. 535
—, —-, Vorkommen. 536, 537
—, Bac. typhi bei derselb. 418
—, Bacillenträger. 95, 703, 704
—, bakterielle, Anatomie, pathologische. 702, 703
—, —, Behandlung mit Serum. 703
—, —, Bekämpfung. 71
—, —, — und Prophylaxe. 703, 704
—, — in Deutschland. 71
—, —, Epidemiologie. 95, 96

Ruhr, bakterielle nur auf den Fidji-Inseln. 702
—, — in Irrenanstalten. 703
—, — in Italien. 96
—, — in Pennsylvanien. 96
—, — in Piemont. 702
—, —, Symptome. 96
—, —, Verbreitung durch Wasser. 96
—, Bekämpfung. 40
—-Epidemie in Piemont. 95
— der Kälber, Serum, Wertbemessung. 2
— in Kamerun. 535
— auf den Malaien-Inseln. 40
— in Palästina. 515
—-Serum, Wertbemessung. 2
— in der Türkei. 258
—, Vaccination. 427, 686
Ruhrbezirk, Typhus abdominalis. 75
Rumänien, Pellagra. 53
Runkelrüben-Extrakt zu Nährböden. 272

Saccharose, Vergärung durch Bakterien. 92
—, Wirkg. von Bac. proteus vulgaris. 265
—, Wirkung von Bac. typhi. 419
Säuglinge, Bakterien im Darm. 704
—, Blennorrhoe, Trachomkörperchen. 339
—, Coli-Infektion, Diagnose. 701
—, Heteroagglutinationskraft d. Serums. 4
—, Kochsalzfieber. 260
—, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan. 188, 189
—, Tuberkulose. 222, 223
Säure-Agglutination des Bac. paratyphi, Wirkung von Typhus-Serum. 4
—-— der Bakterien. 82, 83
—-— bei Bakterien, sensibilisierten. 4
—-—, Wert. 389
—-—, Wirkung von Serum. 4
—-Ausscheidung im Harn bei Lebercirrhose. 269
—-Bildung durch Bac. dysenteriae. 420
—-— durch Bac. enteritidis Gärtner. 430
—-— durch Bac. typhi. 420
— und Blut, Verhalten. 385
—-Festigkeit des Bac. tuberculosis. 462
—, organische im Harn nach Tuberkulinbehandlung. 238
—, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 387
—, Wirkung auf Leukozyten-Extrakte. 9
Sahne, Streptokokken in derselb. 489
Salaf s. Trypanosomiasis.
Salforkose zur Ungeziefer-Vernichtung auf Schiffen. 332
Salimenthol z. Behdlg. d. Peritonitis. 501
—, therapeutische Verwendung. 499
Salizylaldehyd, Wirkung auf Toxine. 392
Salpetersäure, Wirkung auf die Antikörperbildung der Blutkörperchen. 387
Salvarsan s. a. Neosalvarsan.
— zur Behandlung der Angina Plaut-Vincenti. 500
— zur Behandlung der Brustseuche der Pferde. 108, 563
Salvarsan z. Behdlg. der Filariasis. 297
— zur Behandl. d. Framboesie. 530, 531, 638
— zur Behandl. des Milzbrands. 99, 548
— zur Behandlung der Nervensyphilis. 191
— zur Behandlung der Orientbeule. 527
— zur Behandlung der Parasyphilis. 189
— zur Behandlung der Pocken. 641
— zur Behandlung des Skleroms. 478
— zur Behandlung der Spirochätosen. 532
— zur Behandlung der Syphilis. 34, 165—168, 185—192, 637—639
— — — — — —, Nebenwirkungen. 186, 191, 192
— — — — — — des Ohres. 189
— — — — — — bei Säuglingen. 188, 189
— — — — — — in d. Schwangerschaft. 188
— — — — — —, Todesfälle. 192
— zur Behandlung der Tuberkulose der Rachenmandel. 478
— zur Behandlung der Wut. 99
—, Fieber durch dasselb. 639
—, Gehirndruck-Steigerung bei Syphilis durch dasselb. 639
—, Giftigkeit. 192
—, Ikterus nach demselb. bei Syphilis. 192
—-Injektionen, Technik. 192
— und Nervensystem. 191
—, Neurorezidive durch dasselb. 190
—-Quecksilber zur Behandlung der Syphilis. 184, 185
— und Syphilis des Gehirns. 190
—, Todesfälle durch dasselb. 640
—-Ueberempfindlichkeit. 639
—, Wirkung auf das Blut. 189, 190
—, Wirkung auf den Blutdruck. 190
—, Wirkung auf die Blutkörperchen. 190
—, Wirkung auf die Cerebrospinalflüssigkeit. 187
—, Wirkung auf das Gehirn. 191
—, Wirkung auf das Nervensystem von Kaninchen. 191
—, Wirkung auf die Nieren. 192
—, Wirkung, provozierende b. Syphilis. 190
—, Wirkung auf Spirochäten. 190
—-Wirkung, Theorieen. 640
Salz s. a. Kochsalz.
—-Lösungen, Wirkung auf Leukozyten-Extrakte. 8
Salzsäure zur Desinfektion. 328
Salzwasser, Bac. typhi und paratyphi, Vitalität. 81
Samen s. Sperma.
Samenstrang, Geschwülste. 436
Samoa-Filaria, Differenzierung. 295
Sanatorien, Desinfektion. 331
Saponin-Hämolyse, Hemmung. 29
—-Resistenz der Blutkörperchen bei Anaphylaxie. 407
Saprophyten in der Haut der Hände. 327, 328
Sarcina tetragena, Kultur aus Eiter. 259
— —, Meningoencephalitis durch dieselb. 259

Sarcina tetragena und Micrococcus tetragenus, Differenzierung. 260
— —, Myelitis purulenta durch dieselb. 259
— —, Pathogenität. 260
Sarcinen auf den Händen. 327
Sarcodinen, Beschreibung. 423
Sarcoptes minor cuniculi, Beschreibg. 303
— scabiei bei Kamelen. 561
Sarkoid bei Tuberkulose. 224
Sarkom, Behandlung mit Arsazetin. 447
—, Behandlung mit Cuprax. 447
—, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 447
—, Behandlung mit Thoriumchlorid. 446
— beim Esel. 438
—, experimentelles der Hühner. 441, 442
— bei Hühnern. 442
— der Leber bei Hühnern. 442
— der Nieren bei Hühnern. 442
— der Ratten, Uebertragung auf Hühnerembryonen. 441
— bei Rindern. 438
Sarkomatose der Haut. 435
Sarkosporidien bei Haustieren. 310
—, Invasionsweg. 310
Sauerstoff zur Behandlung der Anämie in den Tropen. 518
—, Wirkung auf Bac. leprae. 50
Scabies, Behandlung mit Sulfidal. 303
Scarlatina s. Scharlach.
Schafe, Balanitis durch Bac. necrophorus. 422
—, Darmknötchen-Krankheit durch Oesophagostomium. 298
—, Dermatocoptes-Milben bei denselb. 303
—, Drehkrankheit. 425
—, Fagopyrismus. 425
—, Knopziekte. 298
—, Kropf. 268
—, Maltafieber. 115
—, Necrobacillosis. 422
—, Polyarthritis durch Schweinerotlaufbacillen. 559
—, Räude durch Milben, Behandlung mit Arsen und Kreosot. 303, 304
—, Rinderpest. 541
—, Sarkosporidien bei denselb. 310
—, Trychostrongylus instabilis bei denselb. 297, 298
—, Trypanosomiasis. 35, 519, 541
Schafpocken u. Variola, Beziehungen. 652
— — —, Identität. 645, 646
Schanker s. Ulcus molle. 615
Scharlach. 367, 368
—, Aetiologie. 367
—, Affen-Infektion. 367
—, Blutbild. 368
—, Cholesteringehalt des Blutes. 30
— und Diphtherie. 354
—, Einschlüsse, intracelluläre. 367, 368
—, Empfänglichkeit. 367
—, Hausinfektionen. 354
—, Leukozyten-Einschlüsse, diagnostische Bedeutung 368
Scharlach, Leukozytose. 368
—, Schuppen, Infektiosität. 367
—, Serum-Reaktionen. 367
—-Streptokokken. 367
—, Uebertragung auf Tiere. 367
—, Vaccination. 367
— und Vaccine. 649
—, Verbreitungsweise. 367
Scharlachöl, Wirkung auf Haut und Schleimhaut. 436
Scheide s. Vagina.
Scheidenkatarrh und Bläschen-Ausschlag der Rinder, Beziehungen. 565
— der Rinder, Behandlunng. 568, 569
Schiffe, Ausgasung. 332
—, Beriberi. 538
—, Pest. 579
—, See-. Desinfektion. 331
—, Typhus abdominalis. 418, 419
—, Ungeziefer, Bekämpfung mit Salforkose. 332
—, Wasserdesinfektion. 332
Schilddrüse, Wirkung von Erde-Fütterung aus Kropfgegenden. 268
—, Wirkung von Magnesium und Eisensilikat. 268
Schildkröten-Bacillen zur Tuberkulose-Behandlung. 242—244, 247
Schimmelpilze auf der Haut der Hände. 327
Schistosoma, Beschreibung. 290
Schistosomiasis in Aegypten. 290
—, Anatomie, pathologische. 290
—, Infektionsweg. 290, 291
— in Palästina. 515
— in Tunis. 290
— und Urolithiasis. 290
Schistosomum-Eier in der Blase und in Fäces. 290
— haematobium in Australien. 427
— —, Biologie. 289, 290
— —, Infektionsweg. 290
— japonicum, Infektionsweg. 291
Schlafkrankheit s. a. Trypanosoma gambiense, Trypanosomiasis.
—, Behandl. m. Arsenophenylglycin. 525
—, Behandlung mit Atoxyl. 525
—, Pulsverhalten. 519
—, Speicheldrüsen-Infektion der Glossinen. 520
— in Süd-Afrika. 35
— durch Trypanosoma gambiense. 35
— durch Trypanosoma rhodesiense. 35
—, Uebertragung durch Glossina morsitans. 35
—, Uebertragungsversuche. 520
Schlangen, Haemogregarina terzii, Morphologie. 309
Schlangengift, Hämolyse. 17
—-Antitoxin, Wertbemessung. 2
—-Hämolysin und Komplement, Beziehungen. 16
—-Serum, Antikörper-Nachweis durch Komplementbindung. 18

Schleim im Appendix. 270
Schleimhaut des Darmes, Melanose. 269
—-Nekrose durch Novokain. 268
—, Schnelldesinfektion bei Magen-Darmoperationen. 328
—, Wirkung von Scharlachöl. 436
—-Wucherungen, atypische, experimentelle. 436
Schleimpseudocysten in der Mesoappendix. 270
Schlundkopflähmung der Pferde. 562
Schütteln, Wirkg. auf d. Komplement. 16
Schule, Desinfektion. 275
—, Prophylaxe. 275
— und Masern. 368, 369
— und Tuberkulose. 236
Schuppenflechte s. Psoriasis.
Schutz-Fermente, Dialysierverfahren. 25—28
—-Serum, Wertbemessung. 2
Schwachsinn, Komplementbindg. (Wassermann). 397
Schwangeren-Serum, Eklampsie-Heilung durch dasselb. 18
—-—, Heteroagglutiningehalt. 4
—-—, Wirkung bei Erbrechen der Schwangeren. 18
Schwangerschaft, Diagnose, biologische. 409—412
—, Diagnose mittels Serums. 25—28
—, Dialysierverfahren zur Diagnose. 25—28
—, Erbrechen, Wirkung von Schwangeren-Serum. 18
—, Hämoglobinkatalysator. 414
—, Komplementbindung (Wassermann) bei derselb. 178
—, Meiostagminreaktion. 444, 445
—, Ovarium und Corpus luteum, Chemie. 415
—, Placenta-Pulver, trockenes zur Diagnose. 411
—, Serumfermentreaktion. 413, 414
—, Serumfermentwirkung. 25—27, 410
—, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan. 188, 638
—, Toxikodermien, Behandlung m. Ringerscher Lösung. 344
—, Toxikosen, Behandlg., diätetische. 344
—. —, Behandlung mit Serum. 394
— und Tuberkulose. 456
Schwarzwasserfieber s. a. Malaria.
— in Burma. 516
— in Jerusalem. 515
Schwefel zur Behandlung der Krätze. 303
—-Desinfektor Hya zur Fliegen-Abtötung. 115
Schweine, Abort, infektiöser. 110, 111
—, Milzbrand, Aetiologie. 545
—, —, Anatomie, pathologische. 97
—, —, Häufigkeit. 98
—, —, lokaler. 97
—, Pest s. Schweinepest.
Schweine, Rotlauf s. Schweinerotlauf.
—, Sarkosporidien bei denselb. 310
—-Seuche s. Schweineseuche.
—, Wasser-, Bac. paratyphi im Darm. 89
Schweinepest, Abort bei derselb. 110, 111
—, Aetiologie, Symptome etc. 570—573
—, Antikörper. 573
—, Behandlg. m. Serum. 111, 112, 570—572
—, Behandlung mit Suiseptiferin. 111, 112
—, Diagnose mittels Serum. 573
—, Immunisierung. 571—573
—, Vaccination. 111
Schweinerotlauf s. a. Bacillus, Rotlauf-.
—-Bacillen, Polyarthritis der Schafe durch dieselb. 559
—, Behandlung mit Jodvasogen. 104
—, Behandlung mit Serum. 104
—, Diagnose mittels Präzipitation. 559, 560
—, Diagnose mittels Serum. 104
—, Infektion beim Menschen. 104
—-Serum, Wertbemessung. 2
—, Thermopräzipitation. 104
Schweineseuche in Australien. 425
—-Serum, Wertbemessung. 2
—, Vaccination. 111
Schweiz, Tuberkulose. 456
Schwindsucht s. Tuberkulose.
Seeschiffe, Desinfektion. 331
Seife zur Behandlung der Tuberkulose. 250
—, Bolus- zur Desinfektion der Hände. 326
— zur Desinfektion. 326
—-Spiritus zur Hände-Desinfektion. 328
Sepsis bei Angina. 488
—, Behandlung mit Collargol. 500
—, Cholesteringehalt des Blutes. 30
— bei Infektionskrankheiten. 486
— der Neugeborenen, Behandlung mit Serum. 114
— der Schlachttiere. 114
Septikämie, hämorrhagische der Truthühner. 114
— bei Infektionskrankheiten. 486
— der Kälber, Bakterienflora. 568
— der Kaninchen durch Streptokokken. 113
— bei Pneumonie. 482
— d. Schlachttiere, Bakterien im Fleisch. 114
— durch Streptokokken. 44
— bei Typhus abdominalis. 76
Serum, Anti- s. Antiserum.
—, Antigen-Gehalt. 392, 393
—, Antigen-Wirkung. 388
—, Antikörperbildung. 15
—, antikörperhaltiges, Wirkung. 3
—, Antiricin-. 5
—, Antistreptokokken-, Wertbemessung. 2
—, Antitrypsintiter bei Hämolysinvergiftung. 394
—, Anwendung in der Chirurgie. 19
—, Ascaris-Toxin in demselb. 300
—, Autohämolysine. 445
—-Behandlung s. Serumbehandlung.
— u. Chemikalien zur Komplementbindung. 396, 397

Serum, Cholera-, Wertbemessung. 2
—-Diagnose s. Serumdiagnose.
—, Diphtherie-, Antitoxingehalt und Heilwert. 362
—, —-, Wertbemessung. 2
—, —-, Wirkung auf das Herz. 356
—, —-, Wirkung bei intrakutaner Verimpfung. 361
—, —-, Wirkung der Wärme. 366
—, Druse- s. Esurdin.
—, Eigelbanti-, Präzipitation. 5
—, Eigen-, therapeutische Verwendg. 18, 19
—, Eigenhemmung. 17
—, eigenlösendes, Fehlerquellen bei der Komplementbindung. 635
—, Fermentreaktionen in der Schwangerschaft. 413, 414
—, Fermentwirkung bei Schwangeren und Tumorkranken. 25—27, 410
—-Fermentwirkung im Tierkörper. 413
—, Filarien-Embryonen, Wachstum in demselb. 297
—, Geflügelcholera-, Wertbemessung. 2
—-Gehirnbrei-Mischung, Giftigkeit. 407
—, Giftigkeit. 393, 394, 407
—-Hämolyse und Blutgerinnung nach Peptoninjektion, Beziehungen. 404
— Hämolysingehalt. 7
—, Heil-, Herstellung und Wert. 385
—, Heil-, Wertbemessung. 2
—, heterologes, Immunitätsdauer durch dasselb. 2
—, homologes, Immunitätsdauer durch dasselb. 2
—, Immun- s. Immun-Serum.
— bei Immunitätsreaktionen, Wirkung von Aether. 28
—, infiziertes, Wirkg. a. d. Komplement. 17
—, Isohämolysine. 445
—, Kälberruhr-, Wertbemessung. 2
— der Kaltblüter, Hämolyse. 7
— der Kaninchen u. Komplementbindung (Wassermann). 178
—, Komplementgehalt. 17
—, Komplementgehalt b. Eintrocknen. 396
—, Komplementgehalt nach Natriumkarbonat-Injektion. 395
—-Krankheit s. a. Ueberempfindlichkeit.
—-— bei Diphtherie. 353, 361
—-— und Peptonvergiftung. 398, 399
—, Leichen-, Komplementbindung. 175, 176
—, Lepra-, Bakteriolyse durch dasselb. 47
— der Meerschweinchen, Eigenschaften. 177, 178
— — — u. Komplementbindung (Wassermann). 177, 178
—-Menge, Wirkg. auf Immunitätsdauer. 2
—, Meningokokken-, Wertbemessung. 2
—, metasyphilitisches, Hämolyse. 176
—, Milzbrand- s. Milzbrandserum.
—, Nabelschnur-, Heteroagglutiningehalt. 4
—, Narkose-, Komplementbindung. 175, 176
Serum, normales des Menschen, hämolytische Eigenschaften. 7
—, Pest- s. Pest-Serum.
—, Placenta-, Heteroagglutinationskraft. 4
—, Pneumokokken-, Wertbemessung. 2
—, präzipitierendes, Antigen-Antikörper-Gehalt. 390
—-Reaktion mit Pilzextrakten. 6
—-Reaktionen bei Scharlach. 367
—, Rotfärbung bei Anaphylaxie. 407
—, Rotlauf-, Wertbemessung. 2
—, Ruhr-, Wertbemessung. 2
—, Säuglings-, Heteroagglutinationskraft. 4
— gegen Schlangengift, Antikörpernachweis durch Komplementablenkung. 18
—, Schutz-, Wertbemessung. 2
—, Schutzfermente b. Geisteskranken. 26, 27
—, Schwangeren-, Eklampsie-Heilung durch dasselb. 18
—, —-, Heteroagglutiningehalt. 4
—, Schweineseuche-, Wertbemessung. 2
—, Streptokokken- zur Behandlung der Psoriasis. 342
—, Syphilis-, Hämolyse. 176
—, —-, Reaktionsfähigkeit gegenüber Lipoid-Antigen. 28
—, Tuberkulose-, Fettantikörper. 28
—, —-, Herstellung. 239
—, —-, Wirkung. 241
—, Typhus-, Wirkung auf Bakterien-Agglutination. 4
—, Ueberempfindlichkeit. 19, 241, 365, 398, 399
—, Urämie-, Komplementbindung. 175, 176
—-Vaccin z. Behdlg. d. Tuberkulose. 241
—-Vaccin, Herstellung. 241
—-Veränderungen bei Ueberempfindlichkeit. 23
—, Wirkung von Agar. 406
—, —, antihämolytische. 17
—, —, antikomplementäre. 17
—, —, antitryptische bei Ueberempfindlichkeit. 401
—, —, antitryptische bei Verbrühung. 408
—, — auf Bac. paratyphi. 693, 694
—, — auf Bac. tuberculosis. 255
—, — auf Bac. typhi. 693, 694
—, — von Bakterien. 17
—, —, bakterizide. 19
—, —, —, Einfluß d. Aetherextraktion. 29
—, — auf die Blutbildung. 19
—, —, blutstillende. 19
—, — auf Eiweiß-Zersetzung. 413
—, — auf die Gefäßwand. 11
—, —, hämolytische. 390
—, —, heilende. 19
—, — auf Komplement, durch Kobragift inaktiviertes. 396
—, — auf die Leukozyten-Extrakte. 8
—, — auf die Narben-Bildung. 19
—, — auf Organextrakte. 13
—, —, pathogene. 393
—, — bei rektaler Anwendung. 388

Serum, Wirkung von Ricin. 141
—, — auf die Säure-Agglutination. 4
—, — des Schüttelns. 16
—, — des Trocknens. 396
—, — bei Verbrennungen. 19
Serumbehandlung der Anämie. 19
— in der Chirurgie. 19
— der Cholera. 589
— der Coli-Infektion. 88
— der Dermatitis herpetiformis Duhring. 19
— der Diphtherie. 353, 355, 361—366, 448
— der Druse. 106
— der Eklampsie. 18
— bei Ekzem. 19
— bei Erythema nodosum. 19
— der Gonorrhoe. 611
— der Hämophilie. 19
— der Hämorrhagieen. 19
— der Hunde-Staupe. 573, 574
— der Hyperemesis gravidarum. 18
— von Infektionskrankheiten. 19
— der Kaninchen-Seuche. 113
— des Karzinoms. 19
— des Keuchhustens. 371
— der Lungen-Tuberkulose. 473
— der Lymphdrüsen-Tuberkulose. 239
— der Melaena neonatorum. 394, 395
— des Milzbrands. 99
— des Morbus maculosus bei Pferden. 562
— des Paratyphus. 88
— der Pellagra. 53
— der Pest. 579
— der Pleuritis tuberculosa. 239
— der Pneumonie. 483
— bei Prurigo. 18, 19
— bei Pruritus. 19
— bei Psoriasis. 19, 342
— der Puerperal-Infektionen. 19
— der Rinderpest. 541, 542
— der Ruhr, bakteriellen. 703
— der Schwangerschafts-Toxikosen. 394
— der Schweinepest. 111, 112, 570—572
— des Schweinerotlaufs. 104
— der Sepsis bei Neugeborenen. 114
— der Syphilis. 19
— des Tetanus. 556—559
— der Tonsillitis. 19, 488
— der Trypanosomiasis. 35
— der Tuberkulose. 239, 241, 464, 473
— — —, Anaphylaxie. 241
— des Typhus abdominalis. 88, 258
— — — exanthematicus. 594
— der Urticaria. 19
— der Variola. 644
— von Verbrennungen. 19
—, Vorteile und Gefahren. 385
— der Wut. 554
Serumdiagnose s. a. Agglutination, Hämolyse, Komplementbindung, Meiostagminreaktion, Präzipitation, Ueberempfindlichkeit usw.
— des Aborts, seuchenhaften d. Rinder. 568
— der Furunkulose. 485
Serumdiagnose der Geschwülste. 25—28
— — —, malignen. 443—445
— der Gonorrhoe. 163
— des Karzinoms. 25, 26
— des Keuchhustens. 370, 371
— bei Krebs. 443—446
— des Milzbrands. 98, 545—547
— der Osteomyelitis. 485
— des Paratyphus. 92
— in der Psychiatrie. 413
— des Rotzes. 550
— der Schwangerschaft. 25—28, 409—412
— der Schweinepest. 573
— des Schweinerotlaufs. 104, 559, 560
— der Staphylokokken-Infektion. 485
— der Syphilis. 174, 179—182
— des Typhus abdominalis. 66, 67
— des Ulcus molle. 615
Seuchen-Gesetz für Bosnien. 275
—-Lehre. 257
—-— und Geschichte. 583
Shock, anaphylaktischer und Shock nach Peptoninjektion. 403
Silber, kolloidales zur Immunisierung. 31
—, —, Wirkung. 30
—, metallisches, Wirkung auf Aspergillus. 352
Silberbehandlung der Spirochaete pallida. 172
Simulium, Rolle bei Pellagra. 660, 661
Siran zur Behdlg. d. Lungen-Tuberkulose. 251
Sklerom, Behandlg. mit Salvarsan. 478
Skorbut in Deutsch-Südwestafrika, Aetiologie, Symptome etc. 540
—, Geschichte. 541
—-Geschwüre durch Spirochäten. 532
— der Kinder. 541
Somaliland, Rinderpest. 541
—, Trypanosomiasis. 541
Sonnenlicht zur Behandlung der Tuberkulose. 476, 477
Sonnenstrahlen, Wirkg. bei Tuberkulose. 235
Soor-Pilz, Struktur. 345
Sorbit-Spaltung durch Bac. typhi. 417
—-Vergärung durch Bac. typhi. 420
Sorbose, Vergärung durch Bakterien. 92
Sozojodolnatrium, therapeutische Verwendung. 499
Speichel, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 400
Speicheldrüsen, Aktinomykose. 348
—, Trypanosomen in denselb. bei Glossina palpalis. 520
Speichelfluß der Kaninchen, Aetiologie u. Symptome. 113
Speisen s. Nahrungsmittel.
Sperma, Bac. tuberculosis in demselb. 461
—, syphilitisches, Infektiosität. 619
Spermatheken bei Anopheles. 517
Spermotoxine, Bildung. 12
Spirillose s. Rückfallfieber, Spirochätose.

Spirochaete s. a. Spirochäten, Spirochätose.
— duttoni, Biologie. 528
— pallida s. a. Syphilis.
— — in der Cerebrospinalflüssigkeit, Bedeutung bei Säuglingen. 615
— —, Extrakt, Kutan-Reaktion. 626
— —, Färbung, Schnell-. 169
— —, —, Technik. 172
— — im Gehirn bei Paralyse. 171
— — im Harn. 165
— —, Kultur. 169
— —, Morphologie. 622
— —, Nachweis. 619—621
— —, Nachweis im Gehirn. 171
— — im Nasensekret von Kindern, diagnostische Bedeutung. 621
— — in den Nieren. 165
— — bei Paralyse. 620, 621
— — im Rückenmark bei Tabes dorsalis. 171
— —, Silberfärbung. 172
— —, Syphilis-Erreger. 165, 166
— — bei Syphilis der Haut. 166
— — bei Tabes. 620
— —, Teilungsformen. 622
— —, Wirkung auf Blutgefäße. 616
— —, Wirkung von Magensaft. 618
— — und Zelleinschlüsse. 623—625
— refringens, Kultur in der vorderen Augenkammer. 622
— des Rückfallfiebers, Biologie. 528, 529
Spirochäten s. a. Spirochaete, Spirochätose.
— und Bakterien, Symbiose. 530
— und Bakterien, Verwandtschaft. 531
— in der Cerebrospinalflüssigkeit. 173
—, Erkrankungen durch dieselb. 532
—, Färbung. 164
—, Kultur. 521
— bei Parasyphilis. 167
— und Protozoen, Verwandtschaft. 531
—, Syphilis- im Harn u. in der Niere. 165
—, Systematik. 531
—, Wirkung auf Blutzellen. 530
—, Wirkung von Salvarsan. 190
Spirochätose s. a. Rückfallfieber, Spirochaeten.
—. 528—533
—, Behdlg. mit Antimon-Präparaten. 532
—, Behandlung mit Argulan. 533
—, Behandlung mit Quecksilber. 533
—, Behandlung mit Salvarsan. 532
—, experimentelle. 521
— d. Hühner, Leukozyten-Verhalten. 530
—, Infektionsweg. 519
Spiroptera aequalis, Beschreibung. 301
— n. sp., Geschwulsterreger bei Ratten. 438, 439
Spiropteren im Magen von Katzen. 301
Spirura gastrophila bei Igeln u. Füchsen, Beschreibung. 301
Splenomegalia infantum s. Kala-azar.
Splitter im Auswurf bei Tuberkulose. 229
Spondylitis typhosa. 74, 673
Sporotrichose, Anatomie, pathologische. 348
—-Pilz, Struktur. 345
Sporozoen, infektiöse, Beschreibung. 423
Sporulation bei Aspergillus fumigatus und niger. 352
Sprue, Pilze, 543
—, Pseudo-, Bakterienbefund. 96
Spulwurm s. Ascaris.
Sputum s. Auswurf.
Stärke- und Diastase-Gehalt d. Pflanzen-Gewebe. 415
Staphylococcus s. a. Staphylokokken.
— albus im Blut. 109
— — in der Haut der Hände. 327
— — bei Osteomyelitis. 484
— — bei Pediculosis. 304
— —, Wirkung von Formaldehyd im Glaskörper. 277
— aureus bei Furunkulose. 426
— — in der Haut der Hände. 327
— — bei Osteomyelitis. 484
— — bei Pediculosis. 304
— —, Wirkung von Gantesol. 329
— citreus in der Haut der Hände. 327
— — bei Pediculosis. 304
— pyogenes aureus bei Dacryoadenitis. 493
— — — bei Pediculosis. 304
Staphylokokken s. a. Staphylococcus.
—. 484—486
—-Endocarditis bei Rindern. 109
—, Entwicklung auf Pflanzen-Extrakt-Nährböden. 272
—-Extraktgelatine s. Histopin.
— in der Haut. 327
—-Infektion, Diagnose mittels Serums. 485
— —, Immunisierung. 485, 486
— —, Vaccination. 426, 427
— —, Vaccine-Therapie. 9
— —, Wirkung von Opsonogen. 485, 486
—, Lipase. 463
—, Meningitis-Erreger. 373
— bei Pediculosis. 304
—, Pyelitis durch dieselb. 493
— bei Tonsillitis. 488
—-Toxin, Leukopenie durch dasselb. 20
— —, Leukozytose durch dasselb. 21
—-Vaccine s. a. Opsonogen.
— — gegen Hautkrankheiten. 426
—, Wirkung von Clofektorgasen. 323
—, Wirkung auf d. Labdrüsen d. Magens. 260
—, Wirkung von Laktophenin. 264
—, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
Staphylomykosen, Serumdiagnose. 485
Starrkrampf s. Tetanus.
Status lymphaticus bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. 372
Staub, Typhusverbreitung. 418
Staupe der Hunde, Behandlg. mit Serum. 573, 574
Sterilisierung von Instrumenten. 329, 330

Sterilisierung von Katgut. 330, 331
— der Milch. 338
— mit Quecksilberoxycyanid. 331
— von Wasser. 332—335
— — — mit Strahlen, ultravioletten. 332—334
Stibio-Kali-tartaricum zur Behandlg. der Syphilis. 640
Stickstoff-Ausscheidung, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
Stoffwechsel des Bac. diphtheriae. 360
— bei Beriberi. 539
—, Cholesterin-. 30
— und Leukozytose. 10
— in der Schwangerschaft. 409—412
Stoman-Tabletten. 499
Stomatitis aphthosa, Behandlung. 499
— durch Spirochäten. 532
Stomoxys calcitrans, Biologie. 372
— —, Poliomyelitis-Uebertragung. 372
— —, Uebertragung von Onchocerca gibsoni. 429
—, Surra-Uebertragung. 423
Strahlen, ultraviolette zur Sterilisierung von Wasser. 332—334
—, —, Wirkung auf Bakterien. 333
Strauß, Sterbe durch Leukocytozoon. 306, 307
Streptobacillen, Kultur. 615
Streptobacillus der Pellagra, Biologie u. Morphologie. 661
Streptococcus s. a. Streptokokken.
— capsulatus, Meningitis-Erreger. 373
— epidemicus, Differenzierung. 496
— mucosus, Differenzierung. 496
— pyogenes, Differenzierung. 496
— — in der Milch, Biologie. 489
— — bei Osteomyelitis. 484
Streptokokken s. a. Streptococcus.
—. 486, 487
—, apathogene. 44
—, Appendizitis durch dieselb. 490
—, Arthritis rheumatica durch dieselb. 44
— in der Butter. 489
—, Differenzierung. 496
—, — durch Zucker-Reaktion. 44
— auf den Händen. 327
—-Infektion, Vaccination. 426, 427
—, Klassifikation nach ihrer Pathogenität. 44
— in der Milch, Biologie. 489
— bei Osteomyelitis. 484
—, Pyelitis durch dieselb. 493
—, —-Erreger. 426
— in der Sahne. 489
—, Scharlach-. 367
—-Septikämie. 44
—-— der Kaninchen. 113
—-Serum z. Behdlg. d. Psoriasis. 342
— bei Tonsillitis. 488
—-Vaccine gegen Haut-Krankheiten. 426
— in der Vagina Kreißender, Bedeutung für das Wochenbett. 495
Streptokokken im Wasser. 267
—, Wirkung von Laktophenin. 264
—, Zahnkaries durch dieselb. 489
Streptolysin, Wirk. auf Kaninchen. 496, 497
Streptothrix-Arten, Klassifikation. 350
— im Blut von Pferden. 350
—, Drüsen-Entzündung durch denselb. 350
—, Kultur. 350
—, Virulenz. 350
Streptotricheen, Differenzierung. 350, 351
Streptotrichose, Komplementbdg. 350, 351
Strongyloides intestinalis in Australien. 428
— — in Fäces. 289
— stercoralis-Larven in Fäces von Bergarbeitern. 294
Strongylus bei Kamelen. 561
Struma s. Kropf.
Sublimat zur Desinfektion. 328
—, Giftigkeit. 324
—-Injektion, intravenöse, Wirkung auf die Schutzstoffe des Organismus. 3
— für Verbandstoffe. 331
—, Verwendung, therapeutische. 499
—, Wirkg. auf Bac. cuniculi septicus. 113
—, Wirkung auf Bakterien. 324
—, Wirkung auf Hautpilze. 346
Succinimid, Wirkung auf Eiweiß-Spaltprodukte. 14
Suiseptiferin zur Behandlg. der Schweinepest. 111, 112
Sulfidal zur Behandlung der Krätze. 303
Surra in Australien. 423
—, Epidemiologie. 423
—, Uebertragung durch Fliegen. 423
Sycosis barbae parasitaria, Behandlung mit Trichophytin. 347
Symbiose von Bakterien. 110
— — — und Spirochäten. 530
Synalbumose, Ueberempfindlichkeit gegenüber derselb. 22, 23
Syncytium, Oxydasen-Reaktion. 31
Syngamus beim Menschen. 293
Syphilis s. a. Meta- und Parasyphilis, Spirochaete pallida.
—. 165—192, 615—640
—, Abortivbehandlung. 187
—, Aetiologie, neue. 623—625
—, Antikörper. 175
— der Aorta, Komplementbdg. (Wassermann). 629
—, Aortitis, Spirochäten-Nachweis. 170
—, —, Ursachen u. Behandlung. 167, 168
—, Auswurf, Infektiosität. 619
—, Behandlung mit Antiluetin. 640
—, Behandlung mit Antimon-Präparaten. 532
—, Behandlung mit Argulan. 533
—, Behandlung mit Jod. 168, 637
—, Behandlung, kombinierte. 637, 640
—, Behandlung mit Neosalvarsan. 187
—, Behandlg. mit Quecksilber. 165, 168, 533, 637
—, — — —, atoxylsaurem. 184

Syphilis, Behandlung mit Quecksilber und Komplementbindung (Wassermann). 183, 184
—, Behandlung mit Salvarsan. 34, 165—168, 185—192, 637—639
—, — — —, Nebenwirkungen. 186, 191, 192
—, — — — - Quecksilber. 184, 185
—, — — —, Todesfälle. 192
—, Behandlung mit Serum. 19
— der Blase. 165
—, Blut, Infektiosität. 618
—, Blut-Lipoide. 636, 637
—, Cerebrospinalflüssigkeit, diagnostische Bedeutung. 172
—, —, Infektiosität. 619
—, —, Veränderungen. 186
—, —, Wirkung von Salvarsan. 187
— und Chorea, Beziehungen. 616
— cutanea verrucosa. 166
—, Diagnose mittels Ausflockung. 179—181
—, Diagnose durch Cerebrospinalflüssigkeit. 179, 180
—, Diagnose mittels Konglutination. 181
—, Diagnose mittels Serums s. Syphilis, Serumdiagnose.
—, Dialysierverfahren. 26
—, Drüsenschwellungen, Entstehung. 166
— des Dünndarms, Histologie. 617
— -Erreger, Biologie. 170
—, experimentelle. 618, 619
—, — der Kaninchen. 170
—, experimentelles. 169
—, Fieber. 168, 169, 616
—, Fieber bei Salvarsan-Enesol- und Quecksilber-Injektion. 639
—, Forschung 1913. 169
— des Gehirns und Salvarsan. 190
—, Gehirndruck-Steigerung durch Salvarsan. 639
—, Geschichte. 615
—, Hämolyse durch Blutserum. 176
—, Harn, Infektiosität. 619
—, Hautgefäße, Veränderungen. 616
—, hereditäre. 170
—, —, Diagnose mittels Serums. 174
—, —, Schicksal der Kinder. 174
— des Herzens. 170
— — —, Komplementbindung (Wassermann). 629
—, Hyperkeratose. 166
—, Ikterus nach Salvarsan. 192
—, Immunität. 173, 637
— - — und Recurrens-Immunität, Beziehungen. 637
—, Infektionsmodus. 169
— der Kaninchen. 618, 619
—, Keratitis. 619
—, — bei Kaninchen. 170
—, Komplementbindung. 180—183, 397
—, — (Wassermann). 166—168, 174, 630—631
—, — (—) mit Cerebrospinalflüssigkeit. 173, 630—632
Syphilis, Komplementbindung (Wassermann), Cholesterin-Extrakt. 636
—, — (—), Fehlerquellen. 635
—, — (—), Herzextrakte. 636
—, — (—), Kontrolle. 636
—, — (—) und Kutan-Reaktion. 627
—, — (—), Latenzdauer. 633
—, — (—) und Lebensversicherung. 628
—, — (—) mit Leichenblut. 632, 633
—, — (—), Modifikationen. 176, 180—183, 633—635
—, — (—), Pflanzen-Extrakte als Antigen. 183
—, — (—), Reaktionsumschläge. 633
—, — (—), Technik. 634
—, — (—), Theorie. 175—178
—, — (—), Wert. 170
—, — (—), Zuverlässigkeit. 176
—, kongenitale, Behdlg. mit Salvarsan. 638
—, — und Komplementbindung (Wassermann). 628
—, —, Schicksal der Kinder. 615
—, Kutanreaktion. 170
—, — und Komplementbindung (Wassermann). 627
—, — durch Leber-Extrakte. 626
—, — durch Lungen-Extrakte. 625, 626
—, — durch Spirochäten-Extrakt. 626
—, latente, Infektiosität. 169
—, Lepto-Meningitis. 615
—, Leukocytozoon syphilidis, Biologie. 170
—, Lipoide des Blutes. 636, 637
—, Luetinreaktion. 173
— und Mal franzoso. 165
— maligna, Ursachen. 166
—, Meningitis, Leukozytose. 172
—, Milch, Infektiosität. 618, 619
— des Nabelstrangs. 628
— des Nervensystems. 186, 187
— — —, Behandlung mit Salvarsan. 191
— — —, Histopathologie. 619
—, Neuritis. 166
—, Neurorezidive durch Salvarsan. 190
—, Nierenentzündung. 165
— des Ohres, Behdlg. mit Salvarsan. 189
—, Parasiten, neue. 623—625
— und Parasyphilis. 167
— der Placenta. 628
—, Prophylaxe, persönliche. 169
— und Prostitution, Prophylaxe. 175
—, Protozoen, neue. 623—625
—, Reinfektion. 169, 617
—, — nach Salvarsan. 191, 192
—, Rezidive. 617
—, Rhinitis, Spirochätennachweis. 621
— der Säuglinge, Behdlg. mit Salvarsan. 188, 189
—, Salvarsanwirkung, provozierende. 190
— in der Schwangerschaft, Behandlung mit Salvarsan. 188
— -Serum, Reaktionsfähigkeit gegenüber Lipoidantigen. 28
—, Serumdiagnose. 174, 179—182

Syphilis, Sperma, Infektiosität. 619
—, Spirochaete pallida im Harn und in der Niere. 165
—, Spirochäten in der Bindehaut. 170
—-— im Gehirn bei Paralyse. 171
—-— im Rückenmark b. Tabes dorsalis. 171
—-Therapie, gegenwärtiger Stand. 637
—, Todesfälle durch Salvarsan und Neosalvarsan. 640
—, Ueberempfindlichkeit gegenüber Leber-Extrakt. 626
—, — — Salvarsan. 639
—, Ursprung, amerikanischer. 165, 615
—, Zelleinschlüsse. 623—625

Tabaniden in Brasilien, Beschreibung. 302
Tabanus, Bedeutung, wirtschaftliche und Bekämpfung. 305
—, Surra-Uebertragung. 423
Tabardillo, Uebertragung auf Affen. 591
Tabes dorsalis, Cerebrospinalflüssigkeit, diagnostische Bedeutung. 172
— —, Komplementbindung (Wassermann). 630
— —, Spirochaete pallida. 620
— —, — — im Rückenmark. 171
Tätowierung und Erysipel. 486
Talkum, Wirkung auf Organextrakte. 14
Tanargentan zur Behandlung der Gonorrhoe. 165
Tebesapin zur Behandlung der Tuberkul. 250, 474
Technik, mikroskopische. 271
Teigwaren, Eigelbgehalt, Nachweis mit Antiserum. 5
Tellur-Verfahren, Bac. diphtheriae, Nachweis. 357—359
Temperatur s. a. Hitze.
—, Körper-, Wirkung von Kenotoxin. 15
—, —, Wirkung von Kochsalz. 260
—, —, Wirkung von Organextrakten. 13
—, —, Wirkung von Proteinen. 21
—-Sturz, anaphylaktischer. 22, 23
—-— bei Hautverbrühung. 407
—-— bei Serumbehandlung der Tuberkulose. 241
—-— durch Toxine. 386
—, Wirkg. auf Diphtherie-Antitoxin. 366
—, Wirkung auf Gewebe u. Organe. 447, 448
—, Wirkung auf das Komplement. 389
—, Wirkung auf Wut-Virus. 101
Terpentinöl, Wirkung auf die Labdrüsen des Magens. 260
Tetanolysin, Wirkg. von Cholesterin. 29
Tetanus s. a. Bac. tetani.
—. 555—559
—, Aetiologie, Symptome, Behandlg. etc. 555—557
—, Antitoxin-Behandlung. 556—559
—-—, Wertbemessung. 2
—, Behandlung mit Paraldehyd-Aether u. Kochsalz. 103
Tetanus, Behandlung mit Serum. 556—559
—, Immunisierung. 556—559
—, lokaler. 556, 557
— bei Rindern. 109, 110
—-Toxin, Anaphylatoxin-Herstellung aus demselb. 406
—-—, Neutralisierung durch Adrenalin. 11, 392
—-—, — durch Neurin und Betain. 102
—-—, Wirkung auf den Eiweiß-Abbau des Nervensystems. 392
—-—, Wirkg. von kolloidalem Silber. 31
—-—, Wirkung von Nebennieren-Extrakt. 392
—, Wirkung von Adrenalin. 392
Tetramitus Mesnili in Faeces bei Colitis. 306
Thermopräzipitation bei Milzbrand. 98
— zum Nachweis von Milzbrandfleisch in Würsten. 546
— bei Schweinerotlauf. 104, 559, 560
Thoracocotyle croceus bei Fischen, Beschreibung. 291
Thorium-X, Phagolyse durch dasselb. 395
Thoriumchlorid zur Behandlung von Geschwülsten. 446
Thromben, Histologie. 12, 13
Thrombose, Agglutination der Blutplättchen. 13
— und Blutgerinnung. 13
— der Blutplättchen. 13
—, Blutschatten-. 13
—, Bluttrümmer-. 13
—, Fibrin-. 13
—, Leukozyten-. 13
—, toxische, Aufbau und Entstehg. 12, 13
Thymol zur Behandlung der Anchylostomiasis. 298, 299
—-Bindung in Blutkörperchen, roten. 416
— zur Desinfektion der Schleimhaut. 329
Tiere s. a. Haustiere.
—, Krankheiten. 97
—, — in Australien. 425
—, Kropf. 268
—, Parasiten in Australien. 427
—, Polar-, Bakterienflora d. Darmes. 263, 264
—, Scharlachübertragung. 367
—, wilde, Blutparasiten in Australien. 424
—, Wirkung von Ozon. 335, 336
Tierkohle, Wirkg. auf Organextrakte. 14
Tilachlidium Bogolepoffi n. sp. Beschreibung. 351
Tod durch Toxine. 386
Todesfälle durch Salvarsan und Neosalvarsan. 192, 640
Tollwut s. Wut.
Tonsillen s. a. Rachenmandel.
—, Bac. typhi auf denselb. 79
— und Tuberkulose der Halslymphdrüsen. 449
—-Tuberkulose und Lungen. 450
Tonsillitis s. a. Angina.

Tonsillitis, Behandlung mit Serum. 19, 488
— und Diphtherie. 488
— phlegmonosa, Bakteriologie. 487, 488
—, Symptomatologie u. Tonsillektomie. 488
Toxämie, alimentäre und Bakterien-Flora der Verdauungswege. 261
Toxicodendrol. 216
Toxikodermien, Schwangerschafts-, Behandlung mit Ringer'scher Lösg. 344
Toxikosen, Schwangerschafts-, Behandlg., diätetische. 344
Toxin s. a. Exotoxin und Endotoxin.
—, Amanita- und Amanita-Hämolysin, Beziehungen. 212
—, —, Eigenschaften, chemische. 202
—, Anaphyla- s. Anaphylatoxin.
—-Antitoxin zur Behandlung der Diphtherie. 363—366
— und Antitoxin bei Diphtherie. 361
—, Ascaris- im Serum. 300
— des Bac. abortus. 565
— des Bac. diphtheriae, Entgiftung durch autolysierende Leber. 361
— — — —, Neutralisierung durch Adrenalin. 11
— — — —, Wirkung, immunisierende, Aufhebung durch autolysierende Leber. 361
— — — —, Wirkung von Silber, kolloidalem. 31
— des Bac. tetani. 557
— — — —, Neutralisierung durch Adrenalin. 11
— — — —, — durch Neurin u. Betain. 102
— — — —, Wirkung von kolloidalem Silber. 31
— des Bac. tuberculosis, Leukopenie durch dasselb. 20
— — — —, Wirkung von Hochfrequenzströmen. 475
— — — —, Wirkung, tödliche. 452
— des Bac. typhi. 683
— — — —, Leukopenie durch dass. 20
—, Bakterien-, Leukocytose durch dass. 21
—, —, Resistenz der Winterschläfer geg. dasselb. 263
—, —, Wirkung. 386
—, —, Wirkung auf die Blutbildung. 21
—, —, Wirkung auf die Gefäßwand. 11
—-Bildung durch Bac. diphtheriae. 360, 361
—-— — — typhi. 84
—-— durch Darmbakterien. 262
—-— durch Enzyme. 386
—-— im Novokain durch Bakterien. 269
— im Blut bei Diphtherie. 361
—, Casein-, Wirkg. auf den Blutdruck. 22
—, Diphtherie-, Wirkung im Darm. 388
—, —, Wirkg. auf Gewebskulturen. 448
— der Gonokokken, Wirkung. 609
— der Helminthen. 40
—, Keno-, Darstellung und Wirkung. 15
—, Pepto- s. Peptotoxin.
Toxin, Pollen- zur Behandlung des Heufiebers. 261
— des Rotlaufbacillus. 105
—, Spermo-, Bildung. 12
—, Staphylokokken-, Leukopenie durch dasselb. 20
—, Tod durch dasselb. 386
— der Trypanosomen. 524
—, Wirkung von Antisepticis. 392
—, Wirkung auf die Körperwärme. 386
—, Wirkung von Phenol. 392
—, Wirkung bei rektaler Anwendg. 388
—, Wirkung von Ringer'scher Lösg. 344
—, Wirkung von Salizylaldehyd. 392
Toxoplasmen in den Organen. 534, 535
Toxoplasmose, experimentelle. 534, 535
—, Symptome. 534, 535
Tracheophilus sisowi, n. g. n. sp., Beschreibung. 294
Tracheotomie bei Diphtherie. 353
Trachom bei Affen. 340
—, Bekämpfung. 340, 341
— in Deutsch-Ostafrika. 338
—, Immunisierung. 340
—-Körperchen. 339
—-— bei Konjunktivitis. 339
— in Palästina. 515
—, Virus, Filtrierbarkeit. 339
—, —, Wirkung von Hitze. 340
Tränendrüse, Entzündg., Bakteriolog. 493
Trematoden. 289—291
— in Australien. 427
— bei Fischen. 291
— bei Hunden. 289
—, Morphologie. 289
—, Wirkung, schädigende beim Menschen. 289
Treponema pallidum s. Spirochaete pallida.
Trichina spiralis in Australien. 428
Trichiuris trichiura in Fäces. 289
Trichocephalus bei Appendizitis. 301
— dispar in Australien. 428
—, Wirkung auf den Darm. 301
Trichomonas hominis in Fäces. 289
— intestinalis in Fäces. 305
— — — — bei Colitis. 306
Trichophytie s. a. Trichophyton.
—, Behandlung. 346
—, Behandlung mit Trichophytin. 347
—, experimentelle. 347
Trichophytin zur Behandlung von Sycosis barbae parasitaria. 347
Trichophyton s. a. Trichophytie.
—-Arten, Differenzierung, kulturelle. 347
— faviforme, Kultur. 347
— gypseum asteroides, Primärinfektion beim Meerschweinchen. 347
— rosaceum, vinosum, equinum, caninum, Kultur. 347
Trichostrongylus colubriformis und Tr. instabilis, Identität. 297
— instabilis bei Schafen. 297, 298
Trioxymethan zur Desinfektion. 323

Tripper s. Gonorrhoe.
Trombidium trigonum, Entwicklung. 302
Tropen, Assanierung. 40
—-Krankheiten. 518—544
—-— in Britisch-Guajana. 40
—-— auf den Malaien-Inseln. 40
—-Länder, Nährböden-Herstellung aus Trockensubstanz. 272
—, Pellagra. 52
Truthühner-Seuche durch den Bac. der hämorrhagischen Septikämie. 114
Trypanblau zur Behandlung der Hämaturie der Rinder. 534
Trypanosoma s. a. Trypanosomen, Trypanosomiasis.
— cellii. 541
—, Cruci, Virulenz. 520
— gambiense, Schlafkrankheitserreger. 35
— — und Tryp. rhodesiense, Differenzierung. 34, 35
— granulosum, Kultur. 523
— lewisi, Uebertragung durch Hämotopinus. 421
— montgomeryi, Vorkommen. 36
— nanum, Vorkommen. 36
— pecorum, Vorkommen. 36
— rhodesiense, Entwicklung in Glossina morsitans. 522
— —, Schlafkrankheitserreger. 35
— — und Tryp. gambiense, Differenzierg. 34, 35
— —, Uebertragung durch Glossina morsitans. 35
— —, Vorkommen. 36
— somalilense. 541
— vivax, Vorkommen. 36
Trypanosomen s. a. Trypanosoma, Trypanosomiasis.
—. 518—525
—, Biologie. 521, 522
— im Blut. 519, 524
—, Differenzierung. 35
— bei Drosophilen. 523
—, Entwicklung in Flöhen und Wanzen. 522
— bei Fischen. 424
— bei Fröschen. 424
— und Halteridium, Identität. 306
—, Infektiosität und Pathogenität. 35
—, Kultur. 521, 523
—, Organveränderungen durch dieselb. 36
— bei Reptilien. 424
— in Speicheldrüsen der Glossina palpalis. 520
—-Stämme, reine. 521
—, Stellung, systematische. 523
— bei Tieren. 35, 36
—, Toxin. 524
—, Uebertragung durch Glossinen. 35
—, Uebertragung durch Hämatopinus. 421
— der Vögel. 424
— — —, Biologie. 306
—, Wirkung von Radium. 276
Trypanosomiasis s. a. Beschälseuche, Dourine, Mal de Caderas, Nagana, Schlafkrankheit, Surra, Trypanosoma, Trypanosomen.
—. 34—36, 518—525
— der Affen. 35
—, Anatomie, pathologische. 36
—, Behandl. m. Antimon-Präparaten. 532
—, Behandlung mit Atoxyl. 524, 525
—, Behandlung mit Serum. 35
—, Chemotherapie. 524, 525
— der Europäer. 518
—, experimentelle. 520, 521, 523
— bei Haustieren. 519, 541
—, Immunisierungsversuche. 523, 524
—, Infektionsweg. 519
— der Mäuse. 520
— bei Ratten. 521
— der Schafe. 35
— in Somaliland. 541
—, Uebertragungsversuche. 520, 521
— der Ziegen. 35
Trypsin, Katalase-Verdauung. 416
—, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 464
Tuberkulide der Haut. 475
Tuberkulin, Antitoxin, Prüfungsmethoden. 472
— und Aurum-Kalium cyanatum zur Behandlung des Lupus. 238
— zur Behandlung, ambulanten der Tuberkulose. 236
— — — des Ekzems. 343
— — — der Psoriasis. 342
— — — der Tuberkulose. 33, 34, 240, 469, 474
— — — — —, experimentellen d. Auges. 235
— — — — — bei Kindern. 236
— zur Diagnose der Tuberkulose. 231, 232, 469
— — — — — des Auges. 33
—, Eisen- zur Diagnose der Tuberkulose. 231
—-Empfindlichkeit, passive. 241
—, humanes und bovines zur Behandlung der Tuberkulose. 237, 238
—, — — —, Reaktion bei Kindern. 230, 231
—-Reaktion s. Tuberkulinreaktion.
— Rosenbach zur Behandlung der Kindertuberkulose. 240
—-Salbe zur Diagnose d. Tuberkulose. 33
—, Wirkung im Darm. 388
—, Wirkung auf die Iris. 235
—, Wirkung auf Meerschweinchen, tuberkulöse. 232
—, Wirkung auf den Säuregehalt des Harns. 238
Tuberkulinreaktion an der Hornhaut. 235
— in der Kindheit. 230, 231
—, konjunktivale, Wert. 33
—, kutane, Wert. 33
—, perkutane, Wert. 231

Tuberkulinreaktion in der Unfallbegutachtung. 231
Tuberkuloprotein und Tuberkulose-Infektion. 242
Tuberkulosan zur Behandlung der Rinder-Tuberkulose. 480
Tuberkulöse, Kinder derselb. 454—456
Tuberkulose s. a. Bac. tuberculosis, Lupus, Paratuberkulose, Perlsucht.
—. 222—256, 449—480
—, Agglutinine. 233
—, Albuminurie, orthotische. 234, 467
—, Anaphylatoxinbildung. 241
—, angeborene. 222
—, Antigene. 463—465
—, Antikörper. 247, 466, 472, 473
— —-Bildung bei Pferden. 255
— — — — bei Rindern. 255
— —, experimentelle bei Rindern. 479
—, —, komplementbindende. 227, 233, 234
—, —, Partial-. 48
—, Antiserum, Kontrolle. 472
— —, Wirkg. von Hochfrequenzströmen. 475
— des Auges, Diagnose mittels Tuberkulin. 33
— — —, experimentelle. 234, 235
—, Auswurf, Eiweiß-Reaktion. 456
—, —, fermentative Eigenschaften. 467
—, —, Splitter in demselb. 229
—, Bacillämie. 460
—, Bazillenfurcht. 478
—, Bakteriämie. 230
—, Bakteriolyse. 245
— des Bauchfells. 450
— — —, Behandlung mit Jodvasogen u. Jodipin. 250
—, Behandlung mit Alkali. 250
—, Behandlung mit Aspergillus fumigatus-Extrakt. 474, 475
—, Behandlung mit Bazillen. 474
—, Behandlung mit Bakteriolysin. 239
—, Behandlung mit Borcholin. 249
—, Behandlung mit Gold. 250
—, Behandlung m. Immun-Körpern (J-K). 240
—, Behandl. m. Kochsalz-Inhalation. 478
—, Behandlung mit Melubrin. 252
—, Behandlung mit Molliment. 250
—, Behandl. mit Natrium oleinicum. 250
—, Behandlung mit Schildkröten-Bazillen. 242—244, 247
—, Behandlung mit Seife. 250
—, Behandlung mit Serum. 239, 241, 464
—, — — —, Anaphylaxie. 241
—, — — —, Herstellung desselb. 239
—, Behandlung mit Serumvaccin. 241
—, Behandlung mit Tebesapin. 250, 474
—, Behandlung mit Tuberkelbazillen. 241—249
—, Behandlung mit Tuberkulin. 33, 34, 236, 240, 469, 474
—, — — —, ambulante. 236
Tuberkulose, Behandlung mit Tuberkulin, bovinem u. humanem. 237, 238
— mit beiden Bazillenarten. 459
—, Bekämpfung. 224—226
—, Bekämpfung in Dänemark. 470
—, Bekämpfung in Frankreich. 470, 471
—, Bekämpfung nach dem Viehseuchengesetz. 256
—, Belastung, erbliche. 454
—, Blasenausschaltung. 250
—, Blutdruck. 467
—, Blutkörperchen, rote, Resistenz 468
—, Brustkorbplastik. 251
—, Chemotherapie. 249, 250, 462
—, chirurgische, Behandlung mit Borcholin. 249
—, —, Behandlung, konservative. 477
—, —, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 475, 476
—, —, Behandlung mit Sonnenlicht. 476
—, —, Komplementbindung. 233
—, —, Rezidiv. 451
—, Cholesterinmangel. 29
—, Diagnose mittels Eisentuberkulin. 231
—, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 467
—, Diagnose, spezifische. 469
—, Diagnose mittels Tuberkulin. 231, 232, 469
—, Diagnose mittels Tuberkulin-Salbe. 33
—, Ehekonsens. 236
—, Endocarditis. 224
—, Epidemiologie. 224—226
— und Erythema nodosum. 452
—, experimentelle. 234, 235
—, — des Auges. 227, 228
—, — — —, Tuberkulinbehandlung. 235
—, — der Hornhaut. 227
—, — der Iris. 227
—, — bei Kaninchen. 457
—, Fettantikörper. 47, 48
— in Frankreich. 456, 470, 471
—, Fruchtbarkeit bei derselb. 455
—, Geflügel- bei Kaninchen. 253
—-Gift, Wirkung von Hochfrequenzströmen. 475
—, Granula, Much'sche im Auswurf, Bedeutung. 229
— der Halslymphdrüsen, Beziehungen zu Tonsillen und Lunge. 449
— der Harn-Organe, Diagnose und Pathogenese. 449
—, Harn, Säuregehalt bei Tuberkulinbehandlung. 238
— der Haut, Behandlung. 475
—, Heil- und Schutzstoffe, Patentfähigkeit. 242—244
— der Hornhaut, experimentelle. 235
—, Immunisierung. 235, 238—248, 463, 464, 479, 480
—, —, Begleiterscheinungen. 241
—, Immunität. 48
—, —, Dauer. 240
—, —, Eintritt. 247

Tuberkulose-Immunität durch natürliche Zuchtwahl. 471
—, Index, opsonischer. 33, 245
—, Infektion, aerogene. 223
— — und Tuberkuloprotein. 242
—, Infektionsweg. 224, 457, 458
—, Inkubationszeit. 234
— der Iris, experimentelle. 227
— und Isolisierung. 478
— der Kamele. 561
—, Keratitis, experimentelle. 227
— der Kinder. 222, 223
— — —, Behandlung mit Tuberkulin Rosenbach. 240
— — —, Bekämpfung. 235, 236
— — —, erbliche Belastung und Körperbeschaffenheit. 454
— — —, Immunisierung mit Tuberkelbazillen. 244—249
— — —, Infektionsweg. 224
— — —, Mortalität. 455
— des Kindesalters. 453—456
—, Komplementbindung. 233, 397, 465, 466
— und Lage, soziale. 455
— der Leber. 224
— — —, Behandlung, chirurgische. 451
—, Lichtbehandlung. 475—477
—, Lipoidantikörper. 47
—, Lungen-, Albuminurie, orthotische. 234
—, —, Antikörper, komplementbindende. 233, 234
—, —, Behandlg. mit Bakteriolysin. 239
—, —, Behandlung mit Borcholin. 250
—, —, Behandlung mit Calciumchlorid. 477, 478
—, —, Behandlung mit Chinin. 474
—, —, Behandlung mit Guajakol. 474
—, —, Behdlg. mittels Pneumothorax. 477
—, —, Behandlung mit Serum. 473
—, —, Behandlung mit Siran. 251
—, —, Behdlg. mit Tuberkulin. 236, 237
—, —, Brustkorbplastik. 251
—, —, Cholesteringehalt d. Blutes. 30
—, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 232
—, —, Disposition, erbliche. 223
—, —, experimentelle bei Hunden. 457
—, —, Komplementbindung. 233, 234
—, —, Mortalität. 226
—, —, Phrenikotomie. 251
—, —, Pneumothorax, künstlicher. 251
—, — d. Rinder, Auswurf-Entnahme. 253
—, — der Säuglinge. 223
—, — und Tonsillen. 450
—, —, Wirkung von Opsonogen. 486
—, —, Zwerchfell-Lähmung, künstliche. 251
—, Lungenherd, primärer. 223
— d. Lymphdrüsen, Behdlg. m. Serum. 239
— in Mähren. 479
— des Magens. 224
— der Meerschweinchen, Wirkung von Tuberkulin. 232
Tuberkulose, Meiostagminreaktion. 444
—, Meningitis. 223
—, —, Cerebrospinalflüssigkeits-Veränderungen nach dem Tode. 468
—, —, Zuckergehalt der Cerebrospinalflüssigkeit. 378
— des Menschen und der Rinder, Beziehungen. 224—226, 230, 231, 237, 238, 459, 460
— der Milz. 224
—, Monographieen, Verzeichnis. 456
—, Mortalität. 455
—, — in Baden. 452
— Nephritis. 224
— der Nieren, Blasen-Ausschaltung. 250
— — —, Diagnose u. Behandlung. 469
— in Palästina. 515
—, Peritonitis, Behandlg. mit Jod. 250
— u. Perlsucht, Beziehungen. 459, 460
— der Pferde. 252
—, Pleuritis, Behandlg. mit Serum. 239
—, —, Diagnose. 468, 469
—, —, Komplementbindung. 233
—, Präzipitation. 245, 466
— Prophylaxe. 235, 236
—, Pseudo- s. Pseudotuberkulose.
— und Psoriasis. 342
— und Purpura. 452
— der Rachenmandel. 450
— — —, Behdlg. mit Arsenobenzol. 478
—, Rassendisposition. 456, 479
— d. Rinder, Bedeutung f. d. Menschen. 224—226, 230, 231, 237, 238
— — —, Behdlg. mit Tuberkulosan. 480
— — —, Bekämpfung. 252, 256
— — —, Besteck zum Nachweis. 254
— — — in England. 252
— — —, Fieber. 255
— — —, Immunisierung. 255
— — —, — m. humanen Tuberkelbacillen. 254, 255
— — —, Statistik. 252
— — —, Vaccination. 256
— durch Rindertuberkelbacillen. 224—226, 230, 231, 237, 238
— der Säuglinge. 222, 223
—, Sarkoid. 224
— und Schule. 236
— — Schwangerschaft. 456
— in der Schweiz. 456
—-Serum, Fettantikörper. 28
—, Serum-Vaccin, Herstellung. 241
— —, Wirkung. 241
—, Siechtum und Tod. 452
—, Sperma, Bac. tuberculosis in demselb. 461
— in Städten, großen. 456
—, Statistik. 452—456, 470, 471
—-Sterblichkeit in Baden. 452
— — in England. 226
— und Stillen der Kinder. 286
— der Tonsillen und Lungen. 450
—, Tröpfchen-Infektion. 458

Tuberkulose, Ueberempfindlichkeit. 241
— und Unfallbegutachtung. 231
—, Verbreitung durch Milch. 226
—, Vererbung. 454
—, Wirkung von Mesothorium. 235
—, Wirkung von Radium. 235
—, Wirkung der Sonne. 235
Türkei, Cholera. 258
—, Ruhr. 258
—, Typhus abdominalis. 258
Tumoren s. Geschwülste.
Tunis, Amöben-Ruhr. 535
—, Leishmaniosis der Hunde. 526
—, Maul- und Klauenseuche. 115
—, Schistosomiasis. 290
Typhlocoelum, Systematik. 294
Typhus abdominalis s. a. Bac. typhi.
— —. 65—88, 673—689
— —, Aetiologie. 417
— —, —, Pathologie, Diagnose, Klinik etc. 73
— —, Antikörper-Bildung. 86
— —, Antitoxin, Wertbemessung. 2
— —, Ascaris lumbricoides, Komplikationen durch denselb. 673
— — und Austernvergiftung. 76
— — in Australien. 433
— —, Bac. satelitis bei demselb. 78, 79
— —, Bacillenträger. 67, 69, 78, 674, 677
— —, Bacillenträger-Behandlg. 683, 684
— —, Bakteriämie. 78
— —, Bakterien bei demselb. 679
— —, Behdlg. m. Bacillen-Autolysaten. 81
— —, Behandlung mit Ichthoform. 88
— —, Behandlung u. Prophylaxe. 73
— —, Behandlung mit Serum. 88, 258
— —, Behandlung mit Typhusbacillen. 84—87
— —, Behandlung mit Urotropin. 689
— —, Bekämpfung. 65, 72, 75, 78, 677, 678, 683—685.
— —, Blutuntersuchung, Methodik. 66
— —, Cholecystitis. 76, 673
— —, Cholesteringehalt des Blutes. 30
— —, Dauer. 74
— —, Desinfektion. 70
— — in Deutschland. 75
— — — —, Bekämpfung, Denkschrift 65—73
— —, Diagnose. 66, 78, 418, 419
— —, —, bakteriologische. 417, 418
— —, — durch Säure-Agglutination. 389
— —, — mittels Serums. 67
— —, Epidemie in Philadelphia. 75
— —, — im Ruhrbezirk. 75
— —, Epidemiologie. 65, 418, 419, 674—677
— —, Fieberursache. 43, 44
— —, Hämaturie, 689
— —, Hausinfektionen. 354
— —, Immunisierung. 70, 88
— —, Immunitäts-Dauer. 87
— — in Indien. 74
Typhus abdominalis und Industrie-Beziehungen. 70
— —, Infektionsmodus. 67, 75, 79
— —, Infektiosität. 70
— —, Inkubationszeit. 70
— — in Irrenanstalten. 677
— — in Jerusalem. 515
— —, Kontaktinfektion. 67
— —, Meiostagmin-Reaktion. 682
— —, Milzschwellung, Behandlung. 81
— —, Morbidität und Mortalität. 87
— —, Nephritis. 76
— — in Paris. 76
— —, Pathogenese. 78
— —, Pathologie. 74—76, 78, 79
— —, Perispondylitis. 673
— — in Perleberg. 75
— —, Prophylaxe. 68, 78, 674
— —, — u. Bekämpfung. 683—685
— — in Querfurt. 674
— — auf Schiffen. 418, 419
— —, Schutzimpfung. 70, 84—87
— —, Sensibilitäts-Störungen. 74
— —, Septikämie. 76
— —, Spondylitis. 74
— —, Statistik. 70
— — in der Türkei. 258
— —, Vaccination. 84—87, 674, 686—689
— —, Verbreitung durch Austern. 76, 77, 676
— —, — — Auswurf. 79
— —, — — Bacillenträger. 418
— —, — — Bier. 675
— —, — — Fäces. 674
— —, — — Fleischwaren. 676
— —, — — Fliegen. 77, 418, 685
— —, — — Milch. 67, 675
— —, — — Muscheln. 77
— —, — — Nahrungsmittel. 67, 418
— —, —, Rolle der Waschplätze. 260
— —, — durch Wäsche. 67
— —, — — Wasser. 67, 75, 76, 260, 267, 333, 334, 418, 674, 675, 685
— —, Verbreitungsweisen. 418
— — und Wasserversorgung. 66
Typhus-ähnliche Bakterien in der Milz. 80
Typhus exanthematicus. 590—594
— —, Affen-Infektion. 591, 592
— — in Amerika. 594
— — in Australien. 433
— —, Behandlung mit Serum. 594
— —, Immunität. 592—594
— —, Infektionsmodus. 591—594
— — in Mexiko. 591
— — u. Rocky Mountain-Fieber, Unterschiede. 590
— —, Vaccination. 594
— —, Verbreitung durch Insekten. 591, 592
—, Mäuse- s. Mäusetyphus, Bac. typhi murium.
—, Pneumo-. 73

Typhus-Serum, Wirkung auf Bakterien-Agglutination. 4
—-—, Wirkung im Darm. 388
—-Toxin, Leukopenie durch dasselb. 20
—-—, Leukozytose durch dasselb. 21
Tyroglyphus, Dermatitis durch denselb. 302
— longior, Beschreibung. 303

Ueberempfindlichkeit. 19, 385, 393
— gegenüber Albumosen. 22, 23
—, Anaphylatoxin. 25
—, Antianaphylaxie. 24, 400
— gegenüber Ascaris-Extrakt. 300, 301
— bei Asthma bronchiale. 300
— und Autoproteolyse im Zentralnervensystem. 404
— gegenüber Bac. typhi. 683
—, Blut, proteoklastisches Vermögen. 402
—, —, Wirkung von Albumosen. 402
—, Blutgerinnung bei derselb. 404, 405
—, Blutkörperchen, rote, Resistenz. 407
—, Blutveränderungen. 23
— zur Differenzierung von Fleischarten. 23, 24
— bei Diphtherie. 353, 361, 363, 365
— gegenüber Diphtherie-Antitoxin-Toxin. 363—366
— gegenüber Eiweiß. 22, 23, 393, 398, 399
—, Fieber. 44
—, Gehirn-Extrakte, Giftigkeit. 403, 404
—, Gehirn-Giftigkeit. 403
— gegenüber Globin-Kaseinat. 388
—, Hämolyse bei derselb. 407
—, Harn, antitryptischer Titer. 402
—, —, Kalkausscheidung. 401
— bei Immunisierg. gegen Tuberkulose. 241
— und Immunität. 20, 399, 404
— gegenüber Kasein. 388
—, Komplementabnahme bei derselb. 20
— und Krankheit, Beziehungen. 20
— gegenüber Leberextrakt, syphilitischem. 626
—, Leukopenie. 20
—, Lungenbefund. 24
— gegenüber Mais bei Pellagra. 51
— gegenüber Milzbrand-Serum. 547
— und Mineralwässer. 400, 401
— gegenüber Nieren-Substanz. 393
— u. Pepton, Beziehungen. 25, 398, 399, 403
— und Peptotoxin, Beziehungen. 25
— gegenüber Pestbacillen bei Pferden. 580
— gegenüber Pflanzen-Extrakten. 220
— gegenüber Protein des Bac. tuberculosis. 465
— gegenüber Proteosen. 22, 23
— gegenüber Ringerscher Lösung. 344
— gegenüber Salvarsan. 639
— gegenüber Serum. 19, 241, 365, 398, 399
—, Serum-Rotfärbung. 407
—, Serum-Veränderungen. 23
—, Serum-Wirkung, antitryptische. 401
—, Shock. 22, 23, 403
— gegenüber Speichel. 400
Ueberempfindlichkeit, Symptome. 22, 23
—, Temperatursturz bei derselb. 22, 23, 241
—, Theorie. 399
— bei Tuberkulose. 241
— bei Ulcus molle. 615
— u. Verbrühung, Aehnlichkeit. 407, 408
— gegenüber Vibrio cholerae. 588
—, Wirkung von Urohypotensin. 404
Ulcus molle, Diagnose mittels Serum, Vaccin usw. 615
— —, Streptobacillen, Kultur. 615
— —, Ueberempfindlichkeit bei dems. 615
— —, Vaccination. 615
— pepticum und Krebs des Magens, Beziehungen. 434
Unfall-Begutachtung und Tuberkulinreaktion. 231
Ungarn, Lepra, Geschichte. 45
Ungeziefer auf Schiffen, Vernichtung mittels Salforkose. 332
Untersuchungsstellen, bakteriologische. 276
Urämie-Serum, Komplementbdg. 175, 176
Uran-Salze zur Kultur von Aspergillus niger. 352
Ureter, Schistosomiasis. 290
Urethra s. Harnröhre.
Urethritis, Vaccination. 426
Urin s. Harn.
Urobilin im Harn bei Pocken. 641
Urohypotensin, Wirkung bei Ueberempfindlichkeit. 404
Urolithiasis und Schistosomiasis. 290
Urotropin zur Behandlung des Typhus abdominalis. 689
—, Wirkung auf die Formaldehyd-Ausscheidung im Harn. 277
Urticaria, Behandlung mit Serum. 19
Uterus, Karzinom. 434

Vaccin, Bronchitis-, Herstellung. 499
—, Dosierung. 42, 43
—, Gonokokken- s. Gonokokken-Vaccin.
—, Herstellung. 41
—, Serum- zur Behdlg. d. Tuberkulose. 241
—, Standardisierung. 41—43
—, Staphylokokken- s. Opsonogen.
— gegen Typhus abdominalis. 84—87
— gegen Typhus abdominalis, Herstellung. 686
Vaccination s. a. Autovaccination.
—. 41, 42.
— gegen Abscesse. 426
— gegen Akne. 426
— gegen Aktinomykose. 427
— gegen Arthritis gonorrhoica. 164, 426
— gegen Augen-Krankheiten. 427
— gegen Bacillus septus-Infektion. 426
— gegen Bacterium coli. 696
— gegen Bronchitis. 498, 499
— gegen Cholera. 589, 686
— gegen Cystitis. 426
— gegen Endocarditis septica. 427
— gegen Furunkulose. 426

Vaccination gegen Geschwüre. 426
— gegen Gonorrhoe. 162, 426, 609—614
— gegen Haut-Krankheiten. 343, 426
— gegen Heufieber. 261
— gegen Influenza. 426
— — — der Pferde. 561, 562
— gegen Karbunkel. 426
— gegen Krankh. d. Luftwege. 426, 427
— gegen Micrococcus catarrhalis. 426
— gegen Otitis. 427, 499
— gegen Paratyphus. 686
— gegen Pest. 581, 582
— gegen Pneumonie. 427, 483
— gegen Pocken in Bulgarien. 642
— — — mit Esel-Lymphe. 643, 644
— — —, Geschichte. 652, 653
— — —, Technik. 650
— gegen Pyelitis. 426
— gegen Rheumatismus. 493
— gegen Rhinitis. 427
— gegen Rinderpest. 541, 542
— gegen Ruhr. 427, 686
— gegen Scharlach. 367
— gegen Schweinepest. 111, 572
— gegen Schweineseuche. 111
— gegen Staphylokokken-Infektion. 9, 426, 427, 485, 486
— gegen Streptokokken-Infektion. 426, 427
— gegen Tuberkulose. 241, 244, 248, 463, 464.
— — — der Rinder. 256
— gegen Typhus abdominalis. 70, 84—87, 674, 686—689
— — — exanthematicus. 594
— gegen Ulcus molle. 615
— gegen Urethritis. 426
— gegen Vulvovaginitis. 426
— gegen Wut. 554, 555
— — —, Lähmungen bei derselb. 101
—, generalisierte. 646, 647
—, Geschichte. 652, 653
—, Immunität, Dauer. 650
— und Infektionskrankheiten. 649, 650
—-Körperchen, Agglutination. 648, 649
—-—, Entdeckung. 647, 648
—, Kontrolle. 651
— und Masern, Rubeola, Scharlach. 649
—-Therapie. 9, 41, 42, 426, 427
—, trockene, Herstellung und Konservierung. 651
— u. Variola, Beziehungen. 643—646, 652
—-Virus, Morphologie. 648, 649
—-—, Nachweis. 646, 647
Vagina-Bakterien, Wirkg. von Zucker. 276
—, Coli-Bakterien. 93
—, Desinfektion. 328, 329
—, Epitheliome. 343
—-Sekret, Reaktion, saure, Schutz gegen Infektion. 276
—, Streptokokken in ders., Bedeutung für das Wochenbett. 495
Vaginitis, Behandlung mit Hefe und Glyzerin. 276
Vakuum-Formaldehyd-Desinfektion. 321, 322
Variola s. a. Pocken.
—, Behandlung mit Serum. 644
—, Erreger. 371, 372
—-Exanthem. 644
— und Poliomyelitis. 371
— und Schafpocken, Beziehungen. 645, 646, 652
— und Tierpocken, Beziehungen. 644
— Uebertragung auf Rinder. 644—646
—, Umwandlung in Vaccine. 644—646
—-Vaccine. 644
— u. Vaccine, Beziehungen. 643—646, 652
Varizellen bei Erwachsenen. 654
—, Exanthem. 654
—, Infektiosität. 354
Veitstanz s. Chorea.
Verbandstoffe, Sterilisierung. 331
Verbrühung, Leukopenie u. Leukozytose. 407, 408
—, Serum, antitryptische Wirkung. 408
—, Temperatursturz. 407
—, Tod, Symptomatologie. 407, 408
Verdauung und Infektion. 260
Vererbung der Geschwulstentwicklungsanlage. 440
Vergiftung durch Käse. 258
Verwerfen, seuchenhaftes der Rinder s. Abort, seuchenhafter.
Vespa crabro-Gift, Wirkung. 12
Vesperugo, Bakterienflora des Darmes. 263
Vesuvin z. Färbung von Actinomyces. 349
Vibrio cholerae s. a. Cholera.
— —, Agglutination. 585, 587
— —, Differenzierung. 585, 586
— —-Extrakte, Wirkg., bakteriolytische. 586, 587
— — in Fäces. 584, 585
— —, Hämolyse. 585, 588
— —, Kultur. 680
— —, Kulturfiltrate, Wirkung, proteolytische. 588
— —, Nährböden. 680
— —, Sensibilisierung. 586—588
— —, Ueberempfindlichkeit gegenüber demselb. 588
— —, Virulenz. 584, 585
— —, Vitalität im Wasser. 267
— — bei Vögeln. 585
Vibriolysin, Anti-, Bildung durch neugeborene Ziegen. 391
Vibrionen, Differenzierung. 585, 586
—-Extrakte, Wirkung, bakteriolytische. 586, 587
Vögel, Blutparasiten. 424
—, Filarien. 429
—, Hämatozoen und Würmer. 429
—, Helminthen in der Gallenblase. 289
—, Parasiten in Australien. 429
—, Paratyphus. 692
—, Trypanosomen, Biologie. 306

Vögel, Vibrio cholerae bei denselb. 585
Vulvovaginitis, Vaccination. 426

Wärme, Wirkung auf Diphtherie-Antitoxin. 366
Wäsche, Desinfektion. 322
—, Typhusverbreitung. 67
Wanzen, Kala-azar-Flagellaten-Entwicklung in denselb. 38
— bei Ratten und Mäusen. 421
—, Trypanosomen-Entwicklung in denselb. 522
Wasser s. a. Abwässer.
—, Bac. coli, Nachweis. 700
—, Bac. paratyphi in demselb. 267, 693
—, Bac. typhi in demselb. 66, 267, 680
—, — —, Nachweis durch Komplementbindung. 83
—, — —, Vitalität. 79
—, — — in demselb., Wirkung von Flagellaten. 79
—, Bacterium coli commune, quantitative Bestimmung. 699
—, Bakterien in demselb. 267
—, Choleraverbreitung. 260
—, Desinfektion. 332—335
—, destilliertes, Bac. typhi u. paratyphi, Vitalität. 81
—, Enteisenung. 332
—, Entmanganung. 332
—, Filtration. 332, 334
—, Kläranlagen. 266
— und Kropf. 268
—, Meer-, Bakterien in demselb. 264
—, Mineral- u. Ueberempfindlichkeit. 400, 401
—, Paratyphusverbreitung. 89, 267
—, Reinigung und Verbesserung. 332
—-Reservoire, Bakterien-Wachstum. 267
—, Ruhrverbreitung. 96
—, Selbstreinigung, Bedeutung d. Flaggellaten. 79
—, Sterilisierung mit Strahlen, ultravioletten. 332—334
—, Typhusverbreitung. 66, 67, 75—77, 260, 267, 333, 334, 418, 674, 675, 685
—-Versorgung Londons. 266
—, Vibrio cholerae, Vitalität in demselb. 267
—-Schweine, Bac. paratyphi im Darm. 89
Wasserstoffsuperoxyd zur Behandlung der Lepra. 50
— zur Desinfektion. 325
—, Wirkg. auf Blutkörperchen, rote. 391, 392
Westindien, Pellagra. 52
Wild-Seuche. 109
Windpocken s. Varizellen.
Winterschläfer, Bakterienflora d. Darmes. 263
—, Resistenz gegen Bakterien-Gifte. 263
Wirbel, Osteomyelitis. 484
Wohnungs-Hygiene. 257
Würmer bei Vögeln. 429
Würste mit Milzbrandfleisch, Nachweis durch Thermopräzipitation. 546
Wunden, aseptische, Bakterien, Art, Virulenz und Zahl. 495, 496
—, Behandlung mit Azodolen. 501
—, Behandlung mit Bolus. 501
—, Behandlg. mit Buchenholzsägemehl. 501
—, Behandlg. mit Eichenholzsägemehl. 501
—, Behandlung mit Grotan. 501
—, Behandlung mit Zucker. 500
Wundstarrkrampf s. Tetanus.
Wurmfortsatz s. Appendix.
— des Darmes, Schleimaustritt. 270
Wurmkrankheiten. 40, 41
Wurmnester bei Kindern. 429
Wut, Aetiologie. 100
—, Antiforminverfahren zum Virus-Nachweis. 100
—, Behandlung mit Mark. 555
—, Behandlung mit Salvarsan. 99
—, Behandlung mit Serum. 554
—, Diagnose und Bekämpfung. 101
—, experimentelle. 552, 553
— bei Hunden. 115
—, Immunisierung. 102, 553—555
— der Kamele. 561
—, Lähmungen nach Schutzimpfung. 101
—, Negrische Körperchen. 101, 553
— in Palästina. 515
—, Virus, Beschreibung und Färbung. 100
—, —, Filtrierbarkeit. 552
—, —, Virulenz in Erde, Kälte, an der Luft. 101
— bei Ziegen. 115

Xantelasma, Cholesterin-Niederschlag. 29
Xenopsylla cheopis bei Ratten. 421

Yaws s. Framboesie.
Yoghurt, bakterienfreier, Herstellung. 338
—, Kontrolle, bakteriologische. 570

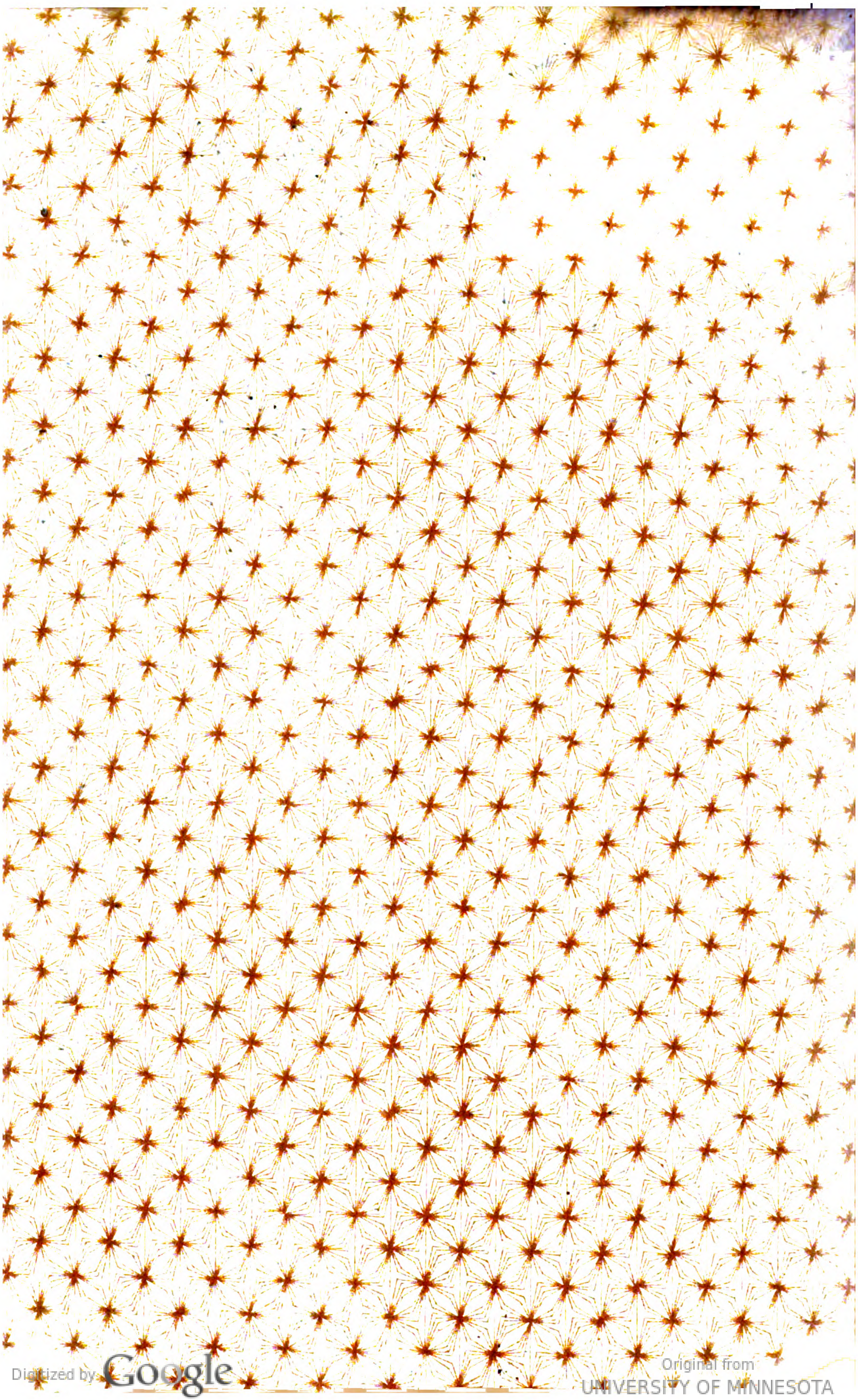
Zähne, Karies, Streptomykose. 489
—, Protozoen in denselb. 489
Zebu, Parasiten bei demselb. 234
Zecken, Rückfallfieber-Uebertragg. 528, 529
Zell-Einschlüsse, Beschreibung u. Färbung. 270
—-— bei Poliomyelitis. 371
—-— bei Psoriasis. 271
—-— bei Scharlach. 367, 368
—-— bei Syphilis. 623—625
—-— bei Yaws. 270
Zellen, Kolloide. 30
—, Langhans-, Oxydasen-Reaktion. 31
—, Mast-, lipoide Substanzen. 30
—, Wirkung der Kälte. 448
—, Wirkung von Ricin. 140
Zellplasmahülle, Bildung durch Bakterien. 386
Zentralnervensystem s. Nervensystem, centrales.
Ziegen, Coccidiosis. 307, 308
—, Maltafieber. 115
—, neugeborene, Antikörperbildung. 391

Ziegen, Trypanosomiasis. 35, 519
—, Wut. 115
Ziesel, Pest. 580
Zimtsäure zur Behandlung von Infektionskrankheiten. 275
Zonhyd-Apparat zur Wasser-Sterilisierung. 335
Zoonosen. 97
Zucker zur Behandlung von Wunden. 500
—-Bildung durch Darmbakterien. 262
—-Gehalt der Cerebrospinalflüssigkeit bei Erkrankung der Gehirnhäute. 373
—, Milch-, Wirkung von Bakterien. 94
Zucker-Reaktion des Bac. dysenteriae. 702
— — — z. Streptokokken-Differenzierung. 44
—-Vergärung durch Bac. paratyphi. 91
—-— durch Bakterien. 91, 92
—, Wirkg. von Bac. enteritidis Gärtner. 81
—, — von Bac. paratyphi. 81
—, — von Bac. typhi. 81
—, — auf die Bakterien der Vagina. 276
—-Zersetzung durch Bac. paratyphi ohne Gasbildung. 693
Zunge, Aktinomykose. 349
Zwerchfell-Lähmung, künstl. bei Lungen-Tuberkulose. 251

III. Neue Literatur.

53, 115, 278, 311, 374, 502, 595, 662.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



UNIVERSITY OF MINNESOTA
biom,per bd.58
stack no.163

Zentralblatt f ur Bakteriologie, Parasit

3 1951 002 688 803 1